FUTURES

期货战争

企业如何利用期货市场规避经营风险

隆长军 黄玉 楼晟 著

WAR

上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

FUTURES
期货战争
企业如何利用期货市场规避经营风险
WAR

你想了解日本三井住友银行事件、中航油事件、2005国储铜事件、2008华联三鑫事件、株治集团、2008江西铜业事件、2005中盛粮油事件、2008东航国航事件的前因后果吗？

你想知道振华港机如何在美元、欧元持续贬值的情况下避免外汇收入损失吗？

你想知道美国西南航空的燃油成本为何能长期低于行业水平，保持36年持续盈利吗？

你想知道在经济动荡的今天如何利用期货市场来锁定成本，获得预期利润吗？

请阅读本书吧！

ISBN 978-7-313-07840-7



定价：28.00元

上架建议：金融

FUTURES

期货战争

企业如何利用期货市场规避经营风险

隆长军 黄玉 楼晟 著

WAR

上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书以金融衍生品风险案例的研究分析为主，介绍了套期保值的一些概念和金融衍生品投资中应注意的一些问题，对企业参与金融保值交易的困难进行了分析。此外，本书结合市场热点，深入研究了中国因素对金融衍生品投资的影响，详解了2008年金融危机后的一些风险案例。另外，本书还结合期货公司等机构的业务，介绍了国内外企业套期保值的操作流程和操作实践。

本书内容实用，取材新颖，循序渐进，各章节相对独立，可供高校金融专业学生、衍生品投资部门、贸易商、期货从业人员阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

期货战争——企业如何利用期货市场规避经营风险/隆长军，黄玉，楼晟著．—上海：上海交通大学出版社，2012
（四季理财系列）
ISBN 978-7-313-07840-7

Ⅰ．期…　Ⅱ．①隆…　②黄…　③楼…　Ⅲ．期货交易—基本知识　Ⅳ．F830.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第221261号

期货战争
——企业如何利用期货市场规避经营风险
隆长军　黄　玉　楼　晟　著
上海交通大学出版社出版发行
（上海市番禺路951号　邮政编码200030）
电话：64071208　出版人：韩建民
上海交大印务有限公司 印刷　全国新华书店经销
开本：710mm×1000mm 1/16　印张：9.25　字数：124千字
2012年1月第1版　2012年1月第1次印刷
印数：1～3030
ISBN 978-7-313-07840-7/F　定价：28.00元

告读者：如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话：021-54742979

致　谢

上证指数在2900点附近的2007年3月份，我以及现任职于光大期货的黄玉、现任职于渤海证券的楼晟这两个朋友开始了以股指期货和数量化研究及投资应用为主攻方向的工作历程。从2007年的牛市到2008年的飞流急下，真没想到行业发展如此之快，行情变化如此之大，我们不得不迅速有效地学习，总结前人的经验和教训，向行业内的前辈取经，应对迅速变化的市场形势，回归于研究和投资实践中来，这真是一个一生都需要不断学习的职业。

感谢中大期货的胡懿琼女士，她对交易实践和期货行业的知识帮助我们找到合适的期货风险案例。

感谢汪俪、提文静两位老师，她们帮助我们完成了对本书内容的修改，将我们晦涩的研究表达转变为具有可读性的文字，我们在此过程中受益匪浅。

感谢大惠于我们的上海交通大学出版社！

感谢各位读者朋友，我们迫不及待地想把这一切与对期货感兴趣的各位朋友分享，分享成功的经验，分享失败的教训。

我们的联系方式如下：

隆长军，theruler55555long@126.com

黄　玉，huangyu6668@sina.com

楼　晟，ilgwf@hotmail.com

序　言

人民币外汇交易平台逐步放开，期货品种不断增加，金融期货走向市场，各种新型的金融衍生工具不断被开发出来。与此同时，新的投资工具和投资方法不断产生，对投资者自身的专业能力也有了更高的要求，在投资实务领域，对各种影响因素进行深入的分析已经成为投资者必备的基本功。

2006 年 10 月，中国金融交易所启动股指期货仿真交易，期货公司提前准备金融衍生品业务，我们有幸进入期货公司从事金融衍生品的研究和投资。

金融期货研究带来了新的投资策略和研究方法，依靠传统的个人英雄式决策和投资管理的模式，越来越难以适应短期波动剧烈的股票、商品期货、金融期货、外汇、债券等大类资产综合配置的新形势。曾几何时，做庄炒股淘汰了一批又一批的投资者，最终这种模式也实现了自我淘汰。曾几何时，投资者"众人拾柴火焰高"的局面被"做空机制"所冲击。繁杂的金融衍生工具促使传统的基本面分析方法和定量化投资方法相结合，单一的技术分析方法与基本面量化研究相结合。

2008 年一场金融海啸，一年下跌行情，加速了这一结合的进程。

然而，期货研究是一项既需要学术功底又需要实践经验的工作。一方面我们看到的信息和普通投资者没有什么差别，不学术无法走向专业；另一方面，我们不能照搬学术尤其是西方学术，因为市场环境不同，参数模型的有效性就不同。我们是孤独的，不能人云亦云，因为任何一项新闻资讯，



不同的人从不同的角度看，利多和利空都有可能。

西方经济学最经典的理论是"天下没有免费的午餐"。记得2010年11月11日，高盛公司向其客户发布报告，明确发出卖掉在中国香港的内地股票的指令但同时又在看多A股，又记得农业银行IPO上市后港股价格涨幅曾超过30%，但A股价格却徘徊在破发的边缘，看起来中国因素产生特殊作用并不仅仅是在商品期货市场。

金融衍生品的投资成长是一个学习的过程，过早地走向衍生品投资战场，那等同于自杀。比如说学习套期保值概念，一般意义上指的是符合四大基本原则(数量相等、方向相反、种类相同、月份相同)的期货交易方式。但用到实践中，相等和相同往往修改成了相近。更进一步，我们会基于目的和目标的不同采取策略，谓之"将在外，军令有所不受"。

新兵时代，我们都没有在金融衍生品市场上运作庞大资金的经验，幸运的是，我们不需要花费很高的代价就能学到。本书中的内容主要是已经发表的论文和以前的研究成果及在帮企业设计套保方案时的真实套保方案，同时我们又对方案进行了详细的分析，并对衍生品投资过程中的一些问题和解决方法给出了详细的阐述，希望能对投资者以及打算学习衍生品投资的个人或企业提供一个很好的参考。

本书中包含数量化研究方法的运用和衍生品投资案例分析，由于作者本身水平有限和工作成长经历的局限，书中错误之处在所难免，研究分析亦尚有不足之处。在此，敬请各领域的专家和广大读者批评指正，期望有幸与各位在今后的成长中互助互惠。

编　者

2011年10月21日

目　录

第1章
套期保值的概念与问题

2008年是金融衍生品之年，金融危机再一次激起了人们对金融衍生品的争论。也许美国房地产泡沫的破裂是此次金融海啸的根源所在。但不容忽视的是，对场外金融衍生品的不当使用和对金融创新的监管缺失也是导致危机扩散的重要原因。2008年11月，中国最大的铁路运营商中铁集团以及中国铁建，在与澳元相关的结构性产品投资上，合计损失了3.31亿美元。中国中信集团公司(Citic Group)旗下香港上市子公司中信泰富(Citic Pacific)也由于与澳元相关的交易，亏损147亿元。

根据国际清算银行的统计，截至2007年底，全球三大类金融衍生品在场外和场内的交易额比例关系分别为：利率类场外占83%，场内占17%；货币类场外占99.4%，场内占0.6%；股票类场外和场内各占50%。场外金融衍生品名义持仓总额为596万亿美元，其中393万亿美元为利率类，近60万亿美元为信用衍生品，其余为货币和股票类衍生品。从场外和场内的市场结构看，场外金融衍生品占据主导地位。

场外金融衍生品缺乏透明度，CDS[①] 等场外金融衍生品的失败使人们

① 信用违约掉期(Credit Default Swap，CDS)：通俗讲即贷款或信用违约保险。基于银行或其他金融机构在提供金融产品后，可能出现债务人违约，为了保障债权人权益，衍生出这种针对债务人违约的保险产品，旨在转移债权人的风险。当借款人向贷款人(银行或其他金融机构)申请贷款时，贷款人为了保障贷款安全，以支付保费为前提向保险人(多为保险公司)投保。若借款人违约，由保险人代为偿还。



认识到场外金融衍生品市场的监管缺失是导致危机扩散的重要原因；场外衍生品市场产品结构复杂，流动性不足，缺乏逐日盯市结算与中央担保方的机制，对手方风险最终引发了场外市场的混乱。

2008 年 10 月，FT 中文网报道称，中国证券监管机构警告，只允许公司利用离岸外汇及大宗商品衍生品市场，对期货头寸进行套期保值，禁止进行投机。监管机构还召集包括一些航空公司在内的大型国有企业，指责它们从事高风险的离岸衍生品交易。

曾经，株洲冶炼厂在伦敦锌市场上演空城计遭长驱直入之苦，中航油在新加坡原油市场暗度陈仓遇十面埋伏之惨，国储铜在伦敦铜市场意欲反客为主却损兵折将，他们是在做套期保值吗？2005 年中盛粮油存侥幸偶遇异地风险，2008 年深南电深陷对赌协议，中国国际航空公司、东方航空公司在燃油期货套保上尽折翅。

期货市场套期保值究竟是毒药还是良药？

剑有双刃，是药三分毒。正确的理论是行动的先导，我们需要谈谈关于套期保值的一些理论，为支持现货企业正确运用期货手段促进企业的发展，参与国际竞争做好准备。

企业参与金融衍生品市场首先会遇到一些概念上的问题，在下面一节中我们将首先解答 10 个问题：期货市场有哪些功能？什么是套期保值？为什么套期保值能够成功？为什么企业必须参与套期保值？套期保值有哪些类型？套期保值有哪些方式？套期保值和投机有什么区别？套期保值有风险吗？套期保值在哪些条件下有利？股指期货仿真交易的套期保值有什么效果？

1.1 关于套期保值

2001 年 5 月 24 日发布并实施的《国有企业境外期货套期保值业务管理办法》对国内企业参与境内外期货市场套期保值给予了指引。随着期货品种的不断增加，期货成交量、期货成交额取得了长足的进步（见图 1.1），2008 年期货市场成交额已达到 71 万亿元，2010 年扩张到 309 万亿元，期

货市场品种数量已经达到23个。伴随着经济发展以及期货市场品种、规模的扩张，越来越多的企业逐步参与到期货市场中来，期货市场从业人员的专业性正迅速提高，更好地为企业参与期货市场服务。

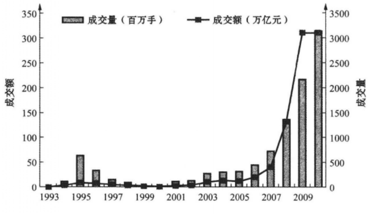


图1.1　期货市场的规模扩张

数据来源：中国期货业协会。

 问题1：期货市场有哪些功能？

期货市场具有商品定价、价格发现、风险规避、资产配置、贸易渠道、投机六大功能。风险规避和贸易渠道这两大功能往往成为企业参与期货市场进行套期保值的首选。当然，在实际的生产经营中，个别企业特别是行业龙头企业也可以根据自身的某些优势灵活运用期货市场的商品定价、价格发现、资产配置功能，利用期货市场实现某些经营战略目的，如提高资金周转率、降低当期企业税负、扩大生产销售渠道、削弱竞争对手、扩大市场份额等。

 问题2：什么是套期保值？

套期保值又译作“对冲交易”。它的基本做法就是买进或卖出与现货市场交易数量相当但交易地位相反的商品期货合约，以期在未来某一时间通过卖出或买进相同的期货合约，对冲平仓，结清期货交易带来的盈利或



亏损，以此来补偿或抵消现货市场价格变动所带来的实际价格风险或利益，使交易者的经济收益稳定在一定的水平。

我们可以以大豆期货交易为例来说明大豆种植者是如何通过期货市场规避价格风险的。在我国东北，大豆是在每年的4月份播种，到10月份收获，有半年多的生长期。在市场经济条件下，大豆价格受市场供求变化的影响，经常会发生波动，价格涨跌给生产者带来损失的可能性是客观存在的。如果在这半年多的时间里大豆的价格不变或者上涨，那么对于种植大豆的生产者来说，他会取得预期的收益或更高的收益。如果生产者在播种大豆的时候，在期货市场上抛售与预计大豆产量相等的大豆期货合约，因价格上涨，他在期货市场上卖空的期货合约会造成亏损，降低现货涨价带来的收益。但是，如果在此期间大豆的价格下跌，种植大豆的生产者在大豆现货方面将会减少收益甚至出现亏损，但他在期货市场上卖空的期货合约会给他带来一笔可观的收益，用以弥补他在现货市场上所受的损失。

可见，生产者做套期保值在价格上涨过程中收益水平会下降，但避免了价格下跌造成亏损的风险，并且生产者把种植大豆的价格风险转移了出去，获得了稳定的经营性收益。

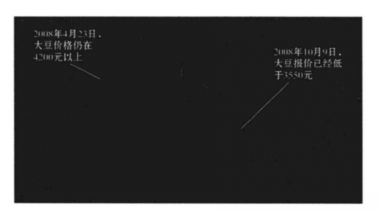


图1.2　2008年大豆种植者套期保值盈利丰厚

如果大豆种植者在2008年4月播种时开始在期货市场上将未来的产

量进行卖出，就相当于在 2008 年 10 月之后以高于 4 200 元/吨的价格销售大豆而不是当时低于 3 550 元/吨的价格，实际售价获得了 650 元/吨以上的更优价格。

 问题 3：为什么套期保值能够成功？

套期保值之所以能规避价格风险，达到套期保值的目的，是因为期货市场上存在着两个基本经济原理：

（1）同种商品的期货价格走势与现货价格走势一致。

现货市场与期货市场虽然是两个各自独立的市场，但由于某一特定商品的期货价格和现货价格在同一时空内，会受到相同的经济因素的影响和制约，因而一般情况下两个市场的价格变动趋势相同。套期保值就是利用这两个市场上的价格关系，分别在期货市场和现货市场进行方向相反的买卖，取得在一个市场上亏损，在另一个市场上盈利的结果，以达到锁定生产成本的目的。

（2）现货市场与期货市场价格随期货合约到期日的临近，两者趋向一致。

期货交易的交割制度，保证了现货市场价格与期货市场价格随期货合约到期日的临近，两者趋向一致。按规定，商品期货合约到期时，必须进行实物交割。到交割时，如果期货价格高于现货价格，就会有套利者买入低价现货，卖出高价期货，实现盈利。这种套利交易最终会使期货价格和现货价格趋向一致。

正是上述经济原理的作用，使得套期保值能够起到为商品生产经营者最大限度地降低价格风险的作用，保障生产、加工、经营活动的稳定进行。

 问题 4：为什么企业必须参与套期保值？

企业在从生产、加工、贮存到销售的全过程中，商品价格总是不断发生波动，且变动趋势难以预测，因此，在商品生产和流通过程的每一个环节上都可能出现因价格波动带来的风险，在本书后面的案例中，你将看到中储



棉因没有参与期货市场进行套期保值，中国棉花行业就只能被动地忍受棉花价格急剧下跌带来的损失。

我们认为，两大理由迫使现货企业必须参与期货市场，对企业产品或经营性现金流进行套期保值。

一方面，多种因素导致企业经营风险增加。

(1) 市场逐步与国际接轨，大宗商品价格存在剧烈波动的风险。随着市场经济改革的深入，传统的供求关系及市场格局发生了根本性变化，企业面临的是完全市场化的经营环境。而伴随着中国加入 WTO，中国粮油市场进一步与国际接轨，与国际的商品贸易量大幅增加，我国企业面对着来自国内外的双重竞争压力。国际商品价格的波动将直接或间接地传导到国内，致使国内商品价格存在剧烈波动的风险。

(2) 市场行情波动更大，更难把握，企业存在判断失误的风险。商品价格受供求、政治、经济、宏观政策、进出口、运输等多种因素影响，而且不同因素在不同时期作用程度又不同，企业几乎做不到对市场系统性、前瞻性、规律性的研究。因信息的不对称，或缺少分析和判断，对市场走势把握容易出现偏差，盲目"跟风"和盲目"赌后市"的现象时有发生。对行情的判断失误很可能导致利润下降，甚至亏损。

另一方面，现货企业参与套期保值具有天然优势。

现货市场操作模式简单，无论是生产企业还是贸易企业、加工企业都存在巨亏的风险。企业生产和销售传统上采取三种方式进行：先采购后销售，先销售后采购，边销售边采购。

采取先购后销方式，如果在采购后产品价格下滑，生产企业、贸易企业、加工企业都将面临低价售出的风险。如在 2008 年下半年国际原油价格指数暴跌，企业不但要承担价格波动的亏损，还要增加库存存储和资金利息等成本。

采取先销后购方式，如果在销售后价格上涨，企业将面临高成本购进的风险。如在 2008 年上半年国际原油价格飙升，导致部分炼油企业盈利大幅减少甚至破产倒闭。

采取边购边销方式，尽管能减少企业利润的波动，但因销售和采购的周转状况受到市场供应的影响，所以仍然存在风险，其企业利润幅度在采购货源紧张、销售不畅时较小，在采购货源充足、销售旺盛时较大。

总的来说，导致企业经营中不可预期的短期风险的原因归纳起来主要是两个问题：一是企业对价格走势判断不准；二是对可预见或潜在的风险没有采取有效措施加以控制或规避。期货市场是市场经济发展的必然产物，期货市场基本的经济功能之一就是提供价格风险的管理机制。期货交易存在的基本目的是将生产者和用户对某项商品的风险转移给投机商（期货交易商）。因其独有的发现价格和规避风险的功能，已成为企业长远稳定发展的有效避险工具。企业有必要参与期货市场，通过套期保值等业务为自己保驾护航。

期货市场同时也是供求信息最集中的地方，汇聚了各方投资和预测的专家，使得期货价格成为未来市场最具代表性的价格，反映了市场走向，通过期货价格就可以制定未来的生产、销售、企业扩张方案。在市场经济下，期货市场成为经济各方集中博弈的场所，企业的生产经营离不开期货市场。

问题 5：套期保值有哪些类型？

套期保值从操作上来讲，只有两种基本类型，即买入套期保值和卖出套期保值。两者是以套期保值者在期货市场上的买卖方向来区分的。

（1）买入套期保值。买入套期保值是需要现货商品而又担心价格上涨的客户常用的保值方法。它是指交易者先在期货市场买入期货，以便将来在现货市场买进现货时不致因价格上涨而给自己造成经济损失的一种套期保值方式。这种用期货市场的盈利对冲现货市场亏损的做法，可以将远期价格固定在预计的水平上。

（2）卖出套期保值。它是指交易者先在期货市场卖出期货，当现货价格下跌时以期货市场的盈利来弥补现货市场的损失，从而达到保值目的的一种套期保值方式。卖出套期保值主要适用于拥有商品的生产商或贸易



商，他们担心商品价格下跌使自己遭受损失。

 问题6：套期保值有哪些方式？

尽管期货市场数量不少，品种繁多，但套保的基本方式也只有四种：

（1）期现（包括国内买入和卖出套保两种方式）。

狭义的期现套利，即期货与其对应的标的或与标的相关性较高的商品之间的套利；基于在交割时间，期货合约的价格等于现货价格的原理。

例如在卖出套利或卖出保值中，投资者已持有或可以确定会持有铜现货，因而在期货市场上卖出相应期现的铜期货合约，卖出价往往高于买入价格及相关交易费用之和。

（2）跨市（包括进口套保和出口套保两种方式）。

套保者在两个不同市场对以同一标的、到期日相同的两个期货合约同时进行反向交易，套利的空间来自于两个合约的存在价差。通常来讲，套利价差将随着市场变化而收窄。

其特殊风险在于：汇率风险，结算制度特别是最后交易日的结算差异，两地经济环境不同造成的市场风险。

例如进口套利或进口套保：投资者利用上海期货交易所铜期货合约和伦敦金属交易所铜合约，合约选择方向为买入伦敦铜并卖出上海铜期货合约。

（3）跨品种（可以结合期现和跨市两种方式形成套保）。

两个相关性较高标的指数的期货产品之间的套利套保，其标的指数相关性是否有持续性构成其特殊风险。

例如：淀粉糖经营企业需要进行套期保值，但国内市场没有直接的淀粉糖期货品种，此时，往往会选择白糖期货进行跨品种套保。因为白糖、淀粉糖在用途方面有很多重叠之处，两者的价格走势往往具有高度关联性。但是，由于这两个品种的基本面还是有较大的差异，价格走势并不完全一致，此时就会出现特殊风险。

（4）跨期（加工环节的套保）。

利用同一标的不同到期日的不同合约之间的价差进行交易并在出现有利时对冲来获利或规避风险，包括多头跨期、空头跨期和蝶式跨期。多头跨期指卖出近期合约，买入远期合约，这时一般为当前价差水平低于正常水平并预期价差将增大。反之则为空头跨期。蝶式套利指同时利用三个合约，并通过中间交割的合约与前后合约的价差来获利，是一个空头跨期与一个多头跨期的组合。

 问题7:套期保值和投机有什么区别?

成功的套期保值，必须包含四个基本特征：

(1) 交易方向相反原则。

交易方向相反原则是指在做套期保值交易时，套期保值者必须同时或先后在两个市场上(例如期现、跨市)采取相反的买卖行动，即进行反向操作，在两个市场上处于相反的买卖位置。只有遵循交易方向相反原则，交易者才能取得在一个市场上亏损的同时在另一个市场上盈利的结果，从而才能用一个市场上的盈利去弥补另一个市场上的亏损，达到套期保值的目的。如果违反了交易方向相反原则，所做的期货交易就不能称作套期保值交易，不仅达不到规避价格风险的目的，反而增加了价格风险，其结果是要么同时在两个市场上亏损，要么同时在两个市场上盈利。比如，对于现货市场上的卖方来说，如果他同时也是期货市场的卖方，那么，在价格上涨的情况下，他在两个市场上都会出现盈利，在价格下跌的情况下，在两个市场上都会出现亏损。

(2) 商品种类相同原则。

商品种类相同原则是指在做套期保值交易时，所选择的期货商品必须和套期保值者将在现货市场中买进或卖出的现货商品在种类上相同。只有商品种类相同，期货价格和现货价格之间才有可能形成密切的关系，才能在价格走势上保持大致相同的趋势，从而在两个市场上同时采取反向买卖行动才能取得效果。在做套期保值交易时，必须遵循商品种类相同原则，否则，所做的套期保值交易不仅不能达到规避价格风险的目的，反而会



增加价格波动的风险。

(3) 商品数量相等原则。

商品数量相等原则是指在做套期保值交易时,所选用的期货合约上所载的商品的数量必须与交易者将要在现货市场上买进或卖出的商品数量相等。

做套期保值交易之所以必须坚持商品数量相等的原则,是因为只有保持两个市场上买卖商品的数量相等,才能使一个市场上的盈利额与另一个市场上的亏损额相等或最接近。当然,结束套期保值时,两个市场上盈利额或亏损额的大小,还取决于当时的基差(注:基差=现货价格－期货价格)与开始做套期保值时的基差是否相等。在基差不变的情况下,两个市场上的亏损额和盈利额就取决于商品数量,只有当两个市场上买卖的数量相等时,两个市场的亏损额和盈利额才会相等,进而才能用盈利额弥补亏损额,达到完全规避价格风险的目的。如果两个市场上买卖的商品数量不相等,两个市场的亏损额和盈利额就不相等,无法完全规避价格风险。

当然,由于期货合约是标准化的,每手期货合约所代表的商品数量是固定不变的,而交易者在现货市场上买卖的商品数量却是各种各样的,这样,就使得在做套期保值交易时,有时很难使所买卖的期货商品数量等于现货市场上买卖的现货商品数量,这就给做套期保值交易带来了一定的困难,并在一定程度上影响了套期保值交易的效果。

(4) 月份相同或相近原则。

月份相同或相近原则是指在做套期保值交易时,所选用的期货合约的交割月份最好与交易者将来在现货市场上实际买进或卖出现货商品的时间相同。实际操作中,因期货合约期限一般不超过两年,也常常是按月交割,与预期现货变动时间并不能完全保持一致,此时选择的合约月份可遵循相近原则。

套期保值交易必须遵循的四大操作原则是任何套期保值交易都必须同时兼顾的,忽略其中任何一个都有可能影响套期保值交易的效果。

问题8:套期保值有风险吗?

尽管企业进入期货市场套期保值可以实现有效的风险管理,但是期货套期保值并不能消除所有风险,而且操作不当还可能产生新的风险,当然,现货企业仅需要在期货市场专业研究人员的指导下规避这种非系统性风险。

非系统性的风险主要表现在以下三方面:

(1) 保证金风险。由于期货交易实行每日无负债结算制度,在期货价格波动的过程中,当未平仓合约的保证金余额低于规定的最低余额时,如果企业不能在第二天开盘前补足浮动亏损部分,交易所将按照规定对企业持有的期货头寸进行强行平仓,直到该交易账户释放出足够的交易保证金为止。因此,套期保值交易同单纯的投机交易一样,面临期货价格波动引起的风险。如果被强行平仓,浮亏变为实亏,企业的套期保值也就失败了。

(2) 交割风险。套期保值不一定是在期货市场抛实盘或接实盘。保值者只要能达到规避现货市场风险的目的,仅需通过平仓了结期货持仓即可。但现货企业很可能根据期现货价差或生产期限选择实物交割。这就面临两方面的风险:一是持有的现货不一定能顺利注册为期货标准仓单而产生的履约风险;二是要购买作为企业原料入库的商品可能产生的质量风险。

(3) 投机风险。在期货市场中,套期保值者以放弃获得最大利润的机会为代价,同时以避免可能遭受最大损失的风险为补偿,从而实现其稳妥经营战略。但是由于期货投机可能带来的巨额利润诱惑,而且期货套期保值与期货投机两者的交易动机从根本上都是为了获利,在实际操作上难以区分,或者并不严格执行既定的套期保值方案,放弃套期保值的宗旨,导致期货操作名为套期保值,实为投机,在市场方向发生变化或判断失误时给企业带来风险。

而企业参与期货市场套期保值只有一项系统性风险,即基差风险。基差指的是某一特定商品在某一时间、地点的现货价格和期货价格之间的差额,反映出现货价格或者期货价格之间的变动幅度。



基差 ＝现货价格 － 期货价格

价差 ＝远期价格 － 近期价格

基差分为负数、正数及零三种市场情况：

（1）基差为负的正常情况：在正常的商品供求情况下，因期货价格反映的是未来一段时间的现货价，这段时间内持有现货会占用资金及仓储费用，产生持有成本及时间成本，所以基差一般应为负数，即期货价格通常大于该商品的现货价格。

（2）基差为正数的倒置情况：当市场商品供求出现短缺、供不应求的现象时，现货价格高于期货价格。

（3）基差为零的市场情况：期货合约越接近交割期，基差越来越接近零。



问题 9：套期保值在哪些条件下有利？

对卖出套期保值有利的基差变化有五种情形：

（1）期货价格下跌，现货价格不变，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

（2）期货价格不变，现货价格上涨，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

（3）期货价格下跌，现货价格上涨，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时在两个市场获取额外的利润。

（4）期货价格和现货价格都上涨，但现货价格上涨幅度比期货大，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

（5）期货价格和现货价格都下跌，但期货价格下跌幅度比现货大，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。



问题 10：股指期货的套期保值有什么效果？

这个问题可用一个例子来回答。

例：从 2008 年 7 月 21 日开始进行股指期货的正向套期保值策略，至年末结束。假设套期保值成本为 8%（包含资金借贷成本和交易成本），期

货初始持仓比例为 50%，根据计算，初始资金投入为 221.8 万元，期末盈利 13.2 万元，套期保值的无风险收益率达到 1.95%，而同期沪深 300 指数下跌了 30.2%。

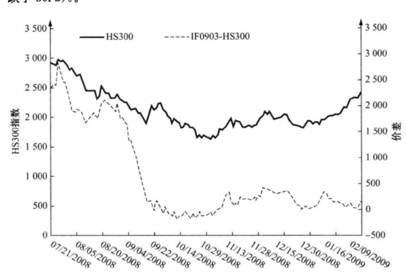


图 1.3　自 2008 年 10 月 20 日起的股指仿真交易价差走势

表 1.1　套保盈亏分析

2008 年 7 月 21 日建仓	2009 年 1 月 23 日退出过春节	盈利分析
在 2 911 点买入 HS300 指数基金，资金占用 158.4 万元	在 2 032.7 点卖出 HS300 指数基金，得资金 110.6 万元	股票上共亏损 47.8 万元
在 5 280 点卖空 1 手 IF0903 开仓，保证金 20%，占用资金 31.68 万元	在 2 211 点买入 1 手 IF0903 平仓，得资金 92.07 万元	期货上共盈利 61 万元

1.2　市场定价机制不容忽视

 没有参与，就没有话语权

期货市场产生的根本原因就在于基于同种商品期货和现货价格变化的一致性，通过在两个市场建立相反的头寸进行套期保值，试图以较小的基差



风险替代较大的现货价格波动风险。期货、期权出现的初期，只是作为一种防御性工具，被很多公司用来对现货市场正在进行或将要进行的交易进行套期保值，消除或减少价格可能的不利变化带来的风险，以保护公司预算，稳定库存，主要目的在于减少财务风险而不是增加收益。随着衍生品市场广度和深度的扩展，衍生品使用者的目的已开始多样化，并由战术性交易转变为与战略决策相联系。价格风险管理往往在考虑公司整体业务的情况下，在董事会层次进行。对一个公司来说，进入衍生品市场的目的可能是为重大项目融资，或转移由短期价格或利率波动造成的短期现金流风险对公司长期重大投资的不利影响。这种情况下，套期保值就从消极的防御性工具变成了减少重大资金成本或在项目周期改变现金流分布的事前积极措施。

由于众多参与者在期货市场的博弈，期货价格体现了所有参与者对未来现货价格的预估。企业进入期货市场，就等于表达了企业对商品价格的要求。没有参与，就没有话语权。

不可回避的国际定价机制

国际定价权往往指的是某地或者某个机构在某种商品上的定价能左右或者严重影响国际上对该商品的定价的能力。目前，国际期货市场上形成了以伦敦黄金、有色金属市场、美国 CBOT 农产品市场、美国 NYMEX 能源市场为中心的大宗商品定价中心。

表 1.2　主要商品国际贸易的参考价格

商品名	国际贸易参考价	国际航运参考
铜	LME3 月铜	
铝	LME3 月铝	
锌	LME3 月锌	
原油	欧佩克原油	
燃料油	新加坡燃油纸货	波罗的海航运指数
黄金	伦敦黄金市场	
大豆	CBOT 大豆期货	
白糖	美糖 07	
小麦	CBOT 小麦期货	

过去，接近特定商品的主要产地和消费市场是发展相应期货品种的理想条件。但在全球信息基础设施高度发达、全球金融市场 24 小时不间断交易的今天，市场之间的竞争，早已使得传统的地域优势不足为恃，中国政府相关部门就曾经计划建立“中国定价中心”。而按照当时的分析，认为定价权的获得，取决于是否是生产大国（拥有资源权），或是消费大国（需求权），两者同时具备则最佳，其实这还是停留在传统的思维上。对于国际期货市场上的资源类商品，我们不仅不是生产大国，即使作为需求大国，也因为国内现货流通体系不发达、国际供应商的垄断、国内需求增速过快，使我们掌握的需求主动权变成了有求于人的被动身份。

当今世界绝大多数基本商品的国际市场价格，都通过世界主要期货交易所交易形成，这些国际定价中心的形成往往具有一些必要条件。决定哪个交易所在哪种商品的定价上具有最重要影响力的因素，归根结底，是买卖各方能否最有效率、最低成本地达成交易。因此，参与者数量特别是机构交易者的多少成为衡量定价中心的重要因素。

虽然中国经济总量登上了全球第二的位置，但是中国企业还是远离期货市场，缺乏国际价格话语权，导致中国买家、中国因素、中国需求和狩猎中国等概念，成为近几年来国际期货市场、甚至国际经济形势分析最热门的话题。中国经济再也无法绕开国际期货市场这一全球化定价中心，如果依然人为地将国内企业限制在国际期货市场之外，将会有更多商品，特别是能源等战略性商品，成为国际投机资本的狩猎对象。

1.3　一些不得不说的问题

“理念”是非常重要的。尽管我们已经了解了套期保值的主要理论，但入市前对套期保值有一个正确认识更重要。在 2008 年的金融衍生品市场上，屡屡出现保值者被套的现象，原因就在于对套期保值没有正确的认识，认为期货市场就是为其提供了交割的场所。因此，一旦被套，就承受不了保证金追加风险，认为期货市场这也不好，那也不好，既影响了保值的效果，更影响了期货市场的形象。在此，我们有必要花些时间来对正确的套

期保值"理念"进行深入剖析，正确认识和思考如何应用套期保值来控制企业的价格风险。

 谜一般的套保目标

制定合理的套保目标是做好套保的前提，目标应尽可能与市场相吻合，否则，可能会错过套保时机。如 2009 年初，白糖市场预测产量将下降 10%以上，因甘蔗收购价格没有变化，榨糖企业的成本价应在 3 000 元/吨左右，而按 2008 年的种植成本计算，白糖的生产成本价应在 3 300 元/吨左右。若在此情形下，仍将买入的套保目标定为 3 000 元/吨以下，则可能会因市场难以达到此价而无法进行套保。确定合理的保值量，是做好套保交易的另一个重要因素。一般认为，在卖出套保时，当市场处于熊市，价格在套保目标之上则可将全部产量抛出以锁定利润，因现货及期货价格均出现下跌，若套期保值部分期货头寸过小，会导致无法弥补现货的亏损；而当市场处于牛市时，因现货及期货价格均上涨，套期保值部分头寸不能过大，宜进行部分套保，一般保产量的 1/4～1/3，这样既可回避市场风险亦可减少失去应得利润的机会，可谓进退自如。

 不能把期货做成现货

在明确保值目标后，应了解企业所需要选择的期货合约的标准化规定，期货合约都是"标准规格"的商品，质量方面的要求非常严格，这和一般现货交易有很大的区别。操作时，应严格遵循套期保值交易的四个基本特征和原则，即交易方向相反，商品种类相同，商品数量相同，月份相同。即使是做套期保值，期货市场也存在潜在的投机风险，企业应当合理分配资金。期货市场是一个金融市场，期货是一种投资工具。期货价格有超常变动的可能，因此作为现货企业，应充分分析现货市场和期货市场的不同点，不能以投资现货市场的态度和方法来对待期货市场。同时在进行期货交易时，应详细地考虑到期货市场潜在的投机风险，做好在期价发生超常波动时的思想准备、资金准备以及应对措施。

交割只是一种手段

现货企业在不熟悉期货市场时，容易把期货当做批发市场，完全来此买卖现货。当然，通过期货买卖现货本身并没有错，错在把交割当成参与期货市场的唯一手段。由于在实际的期货交易中，绝大部分期货合约都采用对冲的方式了结交易，这就意味着大多数期货交易者都是在买进合约后又卖出，或卖出后又买进，很少交付或收受实货商品。这是因为对于期货市场上最基本的两类交易者——套期保值者和投机者来说，他们进入期货市场不是为了实货商品的交割，他们买卖期货合约的目的只不过是把期货合约当做一种工具。套期保值者是把期货合约当做他在现货市场买卖现货商品的保值手段，投机者是把期货合约当做他获取利润的手段。

动态跟踪必不可少

尽管我们在做套期保值时遵循了四个基本原则，但是国内外的宏观经济常常发生变化，国内经济政策的变动也可能妨害预定套期保值目标的实现。因此，要关注国内外经济动向，做到心中有数。企业需要根据基本面变化，在基差有利时结束套期保值交易。灵活运用基差的变化，采取期货平仓与实物交割结合的做法，运用期货与现货套做的操作还能收到只赚不赔的效果。

盈利不是目的

有的人认为或误导投资者套期保值没有风险，而企业一旦入市有风险，则抱怨上当，或对期货产生偏见。尽管基差风险是套期保值唯一的系统性风险，但基差的变化，期货商品的数量无法完全与需要进行保值的商品数量完全相等，替代商品期货价格和现货商品价格之间相互关联程度不很强，等级差别对现货商品的价格影响很大而对期货合约的价格影响甚微等，都会影响套期保值的效果。所以，要认识到套期保值交易的防御性特征，不要企图用套期保值来获取厚利。作为套期保值者，你最大的目标是



保值，是在转移价格风险后专心致力于经营，获取正常的经营利润。

套期保值是企业经营的延伸

企业从事套期保值交易，要根据企业的生产经营状况来进行个性化调整，一般还需要遵循下列原则：

(1) 进行期货交易的品种限于企业生产经营的产品或所需的原材料；

(2) 期货持仓量不得超出企业正常的交收能力，不得超出进出口配额、许可证规定的数量；

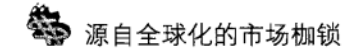
(3) 期货持仓时间应与现货保值所需的期限相匹配。

期货市场应当成为企业生产经营的延伸，企业应该根据生产和销售计划来确定套期保值方案，一个完整的套期保值方案应该包括：保值目标、保值量、均价、操作策略、止损点、资金运用及风险控制等。要想在变幻莫测的期货市场上成功地规避风险，就必须充分借鉴别人的经验与教训，充分运用投资技巧和艺术，提高套期保值效果。

企业运用期货市场的主要目的在于减少财务风险而不是增加收益。但随着衍生品市场广度和深度的扩展，企业对金融衍生工具的使用目标亦变得迷茫，呈现出多样化。我们将在第二章介绍国内外企业利用期货市场挑战市场风险的成功案例。

第2章
挑战市场风险

2.1 企业参与金融保值交易的枷锁



赢得贸易，进口风险

近20年，金融全球化已经成为推动整个经济全球化向纵深发展的先导性力量。金融全球化的发展是一个不可逆转的、连续不断的、历史的过程。发达国家的实业资本也借助于金融全球化进行企业经营风险的转移，以高盛、雷曼兄弟为代表的发达国家的投资银行的投机活动导致国际金融市场的动荡越来越剧烈，金融危机影响的广度和深度比战后至布雷顿森林体系崩溃以前的时期明显加强了，危机的次数也有所增加。过去20多年的历史事实表明，在金融全球化的进程中，金融业的稳定性在下降，特别是近年来，国际金融市场一再发生难以预料的动荡，金融风险和金融危机的国际传染性越来越强。1994年的墨西哥金融危机、1997年的东南亚金融危机、1998年的俄罗斯和巴西的金融危机、2008年的美国次级债务危机，波及了诸多的国家和地区，困扰着各国和国际社会。对于发展中国家来说，过去的金融风险主要来自于国家内部，而随着金融全球化的发展，现在的金融风险来自于外部特别是欧美金融市场，开放程度越高的发展中国家



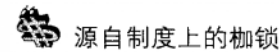
受国际风险的冲击就越大。这主要是由于在金融全球化进程中各种原有的金融风险在增加,同时还形成了新的金融风险,而发展中国家以及发展中国家的企业成为国际资本的风险转移场所。

战斗在金融全球化和国家贸易壁垒之间

金融全球化表现为资本流动全球化、金融机构全球化、金融市场全球化。然而,金融全球化也是一把“双刃剑”,它对新兴市场是利弊兼而有之,机遇与风险相伴。相对而言,发达国家是金融全球化的主导方,是资本流动的源头,是金融机构的扩散者,成为全球化过程中最大的受益者,1997 年的亚洲金融风暴,表明这种由发达国家主导的国际资本流动,使新兴市场之间的金融危机迅速扩散,产生巨大的波及和放大效应。

特别是中国加入 WTO 后,我国经济将全面融人金融全球化的进程之中。但是,习惯于过安稳日子的中国企业在此过程中难以适应金融全球化带来的动荡,或激进或消极以对。发达国家更是设立了种种贸易壁垒,例如,40 多年前,发达国家为保护本国纺织工业不受冲击,对发展中国家的纺织品服装进口采取了种种严格的配额数量限制措施,从而造成了纺织品和服装贸易长期游离在关贸总协定之外,违背了关贸总协定推行的非歧视原则,使发展中国家纺织品服装关税水平大大高于整个工业品关税水平,严重侵害了发展中国家的经济利益。

发达国家挑起的单方面的贸易限制,迫使发展中国家采取被动的贸易保护措施。国家贸易壁垒主要有关税、进出口配额两种方式。因此,开始迈出国门的中国企业仿佛在金融全球化和国家贸易壁垒之间战斗,一方面游离于金融市场之外,是门外汉;另一方面不得不接受种种贸易限制,因享有国家贸易政策优势而投机过度的事件也曾出不穷,如 2004 年的中粮逼仓事件、2005 年的中储棉事件。



源自制度上的枷锁

金融全球化是信息经济时代的最高表现,企业生产从一地一国的生产

机器管理迈向全球化的全面风险管理。在金融全球化的进程中，金融衍生品市场成为金融市场风险的集散地。发达国家借助在金融市场发展上的领先优势，通过种类繁多的金融衍生工具将市场风险转嫁到刚刚迈出国门的新兴市场国家。新兴市场国家为寻求全球市场地位，在从机器工业为代表的技术经济向金融全球化转变的过程中，遭遇了种种失败。自 1997 年以来，中国企业在期货市场上的失败，究其根源不外乎两种：一种是企业缺乏专业的金融人才和专门的操作部门，另一种是企业没有参与某些金融保值交易的资格。

只会小米加步枪——企业思维僵化的制约

失败的一个根源在于企业思维僵化，习惯于小米加步枪的机器工业竞争。而金融市场是一个不断创新的市场，金融工具种类繁多，金融创新日新月异。但是，不少中国企业尚不熟悉国际法律制度、经济制度的差异，对金融衍生品市场仅仅一知半解，就急忙一头扎入其中，赌性十足。例如 2005 年中盛粮油根据经验判定国内外豆油价格走势是高度正相关，却忽略了由于中国众多企业在国际上大规模采购，世界经济环境产生变化，国际炒家从中国因素上升到逼仓中国；中盛粮油意图跨市场套保，却是在国外买货，又在 CBOT（芝加哥商品交易所）卖出，套保实际上变成了投机。金融衍生产品的未来发展趋势将主要表现为资信衍生证券的应用将日益广泛，而以实物商品为标的物的调期合同、以非金融产品（如通讯频带带宽、半导体或天然气、电力）为标的物的衍生产品市场也将逐渐发展起来。从企业角度来说，熟悉这些金融衍生品，有专业的金融人才参与，将金融衍生品作为企业生产经营的风险规避场所将是必备的环节，专注于实业投资的时代已经过去，现代化的金融管理已经成为企业发展壮大最重要的环节。

只能小米加步枪——外部制度的制约

失败的另一个根源是由于种种制度制约，企业只能扛着步枪走向国际



战场。1992～1998 年间，全国活跃着多达 14 家期货交易所，由于金融衍生品泛滥和不专业的市场规则，几乎年年出现严重的风险事件，可谓是群魔乱舞的时代。自此，我国从民众到政府，从商界到学界对期货套期保值乃至期货市场产生了一些误解。于是，企业参与套期保值出现了重重制度障碍。

我国企业参与套期保值受到的制约，主要包括外部制度制约和交易所套保制度不顺畅。一方面，国家对企业参与套期保值的歧视性政策限制了企业参与套保的积极性和操作空间，体现为：

其一，现有税收政策对企业套期保值进行课税，企业为避税只能远离期货市场或使用个人账户进行套保，无法享受交易所对机构套保账户的特定优惠。

其二，一些银行严禁贷款企业参与期货市场进行套期保值，在套期保值方面的银期合作通道尚不通畅，企业进行套期保值的保证金得不到充分的保障和监管。

其三，对于国内没有的品种，国内企业进行境外期货套期保值业务困难重重。

另一方面，交易所对企业在期货市场参与套期保值设置了一系列制度保障和政策优惠，但是在实际运作中仍有不足之处。套保企业是期货市场的重要机构投资者，是期货市场稳定健康发展的重要力量。但是交易所对套保席位申请的审批制度为企业参与套保设置了障碍，企业得到套保席位的难度颇大，这就与实际套保操作的灵活性形成矛盾。这也导致企业另辟蹊径使用个人账户进行操作，在恶劣的市场情况下，往往被交易所的强行平仓制度所误杀。

拿着渔叉拼战舰——落后的金融保值交易服务

截至 2008 年末，中国境内合法的期货经纪公司共 165 家，但是，全国范围之内尚没有一家合法的期货投资咨询机构。我们在提倡加强期货公司业务创新，为企业提供专业套保服务，但期货公司合法的经营业务仅有期货经纪业务，给企业提供专业的套期保值咨询服务在法律上是没有依托

的。套期保值的基础理论非常浅显，但是市场瞬息万变，企业实际的套保操作却属于高、精、尖、专的高端业务。因此针对不同企业的需要和不同的市场情况，套期保值的方案也应有所不同。我国企业进行套期保值常因缺乏专业人才和操作经验，而在期货市场上处处碰壁。而另一方面，在期货市场上没有谁比期货公司更了解期货，但现在期货公司仅有经纪业务，经营业务狭窄使得内地期货公司盈利能力不强。

没有合法的期货专业服务机构又怎么能保障企业在金融衍生品市场上获得成功呢？

2.2　前赴后继的开拓者——繁杂的套期保值风险事件

1998 年 8 月，国务院发布了《关于进一步整顿和规范期货市场的通知》，将原来的 14 家期货交易所合并为大连、郑州、上海 3 家，中国的金融衍生品开始逐步进入规范管理。1999 年 11 月 15 日，中美就中国加入 WTO 达成协议，自此，中国企业背着小米扛起步枪，甚至有些企业赤手空拳夹杂其间，前赴后继地向国际化的大舞台进发。在金融衍生品市场上，出现了一些成功者，也演绎了许许多多的悲壮故事。


期货市场的六大功能

《孙子兵法》认为在战争中始计第一，曰："兵者，国之大事，死生之地，存亡之道，不可不察也。故经之以五事，校之以计，而索其情：一曰道，二曰天，三曰地，四曰将，五曰法。"金融市场是战争之地，金融战争从二战时的货币之争演变至 2007～2008 年的期货期权之战。现货企业直接参与期货市场的行为全部可以归结为对商品定价、价格发现、风险规避、资产配置、贸易渠道、投机这六种投资目的。

金融衍生产品的出现，旨在为大公司减少金融风险，即规避因利率、汇率、股票价格以及商品价格变动而导致的风险。据世界银行的研究表明，期货、期权、利率互换等金融衍生产品有助于发展中国家减轻商品价格剧烈波动所造成的负面影响。多年来，不少国家利用原油期货交易，大幅减



轻了油价波动的风险。金融衍生产品的作用一是用作避险工具;二是用来投资或投机。如果企业建立了正确的避险观念,为规避风险,大胆并妥善使用金融衍生产品,就可以达到规避风险且获得额外收益的效果,但也不能完全排除风险;但如果是用来投资或投机,并采用杠杆操作金融衍生产品,成功的话是可以获得高额利润,但一旦失利则损失惨重。经之以五事,校之以计,建立完善的企业套期保值管理制度,辅以专业的套期保值咨询指导,方可出征呐!

 争夺国际定价权的风险案例

定价权,英语似乎是 pricing power,大致来说,是描述拥有对某种交易品价格的控制权。商业领域区别于生产领域的最大特点,就是它处于交易品和最终消费者之间,因其性质,从而天然拥有了对交易标的物的定价权。而且,随着经济的不断发展,到今天,商业贸易进化成了金融贸易、商业领域最集中的地方——商品期货市场成为商品定价权的中心。争夺定价权,最极端的例子,就是通过期货期权等衍生工具的价格发现机制,来主动获取对交易品进行定价的权力。

由此可以发现,在历史上的生产不发达阶段,定价权对皇权的稳定具有重要作用。在歉收年份,囤积居奇的粮食商人,往往是皇权打击的重点对象,因为这些人对定价权的使用,已经危及了统治本身的稳定。

以石油领域为例,国际现货市场的石油价格都是以期货市场价格为基础计算的,然而由于此前我国企业较少参与国际贸易,因此它们虽然每年都大量进口石油,对国际油价的影响力却很小。资料显示,2003 年我国成为全球第二大石油进口国。当年石油净进口量超过 8 000 万吨,2004 年更达到 1.2 亿吨,随后几年每年的增幅都达 10%以上,到 2008 年石油净进口量已达 1.78 亿吨,并导致我国石油对外依存度首次超过了 50%,该数据在 2010 年再创新高,进口量达 2.393 亿吨,进口依存度高达 55%。

1998 年中国期货改革以来的很多风险案例都是在积极参与国际商品市场、扩大中国影响的背景下发生的。

中国和日本的经济发展道路在某种程度上很相似，日本是曾经的制造业大国，而中国是当前的制造业大国，中日都是原油、基本金属的主要净进口国，我们先回首一下日本三井住友银行 1996 事件、中航油 2003 事件、力拓间谍门 2009 事件，看看不同条件下的国际定价权之争。

日本三井住友银行事件

在日本经济高速增长的 20 世纪 80 年代，日本对铜等基本金属的需求殷切。从事铜贸易的住友商社在 LME 期铜交易上也有很大影响力，其首席交易员滨中泰男控制着全球铜交易量的 5%。然而，这个期铜大鳄，在 1996 年 5 月 31 日起的短短 34 个交易日里却亏损了高达 40 亿美元。

20 世纪 90 年代中期，日本经济逐渐走向衰退，对基本金属的需求明显放缓，而此时滨中泰男手中却持有大量多头头寸。于是，他拉高现货价格，从而带动期价，对空头形成挤压，希望逼迫空头止损离场来达到令自己全身而退的目的。索罗斯在深刻洞察了供需的基本面之后，联合了一家欧洲的大型基金及加拿大的矿业大王猛烈抛空，与住友展开了一场多空大战。

自 1996 年 5 月 31 日起的 34 个交易日，LME 铜的价格由 2712 美元跌到 1740 美元，住友商社亏损 26 亿美元，此后因恐慌导致的大量抛盘把这一损失进一步扩大到 40 亿美元。由于受该事件影响，期铜指数进一步下跌，受三井住友银行事件影响倒闭的公司不计其数。

40 亿美元的巨额损失把三井住友银行推上了风口浪尖，业界纷纷指责其过于孤注一掷的投机行为。尤其是在期铜交易中盲目自大，不考虑市场规律，妄图操纵全球铜市场。这种不负责任的行为导致全球铜市场一度低迷。

实际上，住友的情况只是很多有实力的机构的代表。一些有实力的机构和大户常常在赚了几次钱之后就变得飘飘然，认为“我有钱，行情我说了算”。这些大户为了达到操纵市场的目的，有时甚至联手一起入市。但市场并不是完全以资金大小来决定其长期走势的，尤其是铜铝市场。国内铜铝市场受国际铜铝市场的影响，而国际铜铝市场又受全球经济形势与经济



周期的影响，个别大户即使有力量在短期内操纵和控制国际铜市，但从长期来看，如果其入市方向与国际基本面相反，最后的结局无异于以卵击石。

三井住友事件以后，日本银行业开展了广泛的内部改革，即使如此，日本银行业存在的内部监管过于松散的问题仍然没有完全解决。而在中航油事件中，中航油最大的贷款来源正是三井住友银行。显然，40 亿美元的教训在投机可能带来的巨大利润空间面前仍然缺乏力度。

启示：盲目自大的心理导致了大型机构不考虑市场规律极端投入，即使个别大户有力量在短期内操纵和控制国际市场，但从长期来看，如果其入市方向与国际基本面相反，与国家宏观环境不匹配，最后的结局无异于以卵击石。

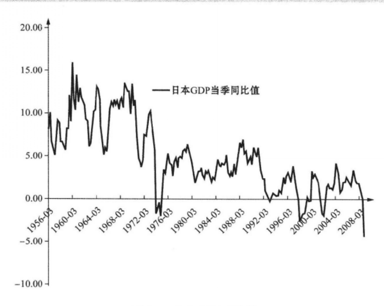


图 2.1　日本 GDP 变化值

中航油事件

中航油是一家主业结构清晰、经营业绩优良、融资能力和并购能力强

大的石油投资和贸易型上市公司。中航油(新加坡)于 2002 年开始从事石油期货交易,交易领域仅限于套期保值业务。从 2003 年下半年开始,时任总裁的陈久霖进行石油期权投机,而且从事的是风险极高的场外交易(即 OTC 交易),从而成为中航油事件的风险之源。

2003 年下半年,陈久霖判断 2004 年国际油价将会下跌,因此和日本三井银行、法国兴业银行、英国巴克莱资本、新加坡发展银行和澳大利亚麦戈利银行等机构签订了卖出石油看涨期权的场外合同,每桶 38 美元。2003 年年底,中航油共卖出了总量为 200 万桶的期权合约,期间账面上是盈利的。2004 年一、二季度,中航油(新加坡)账面亏损从 580 万美元增加到 3 000 万美元。按照交易规则,其必须追加保证金以确保期权买方能够行权,但从公司账户中调拨资金会暴露其违规行为,因此,陈久霖被迫进行展期,并持续增加交易量以获取期权费来弥补保证金缺口。由于没有采取任何止损措施,中航油(新加坡)的账面亏损随着油价的飙升逐渐放大。2004 年 10 月 10 日,国际原油期货价格创 55 美元/桶新高。中航油(新加坡)卖出的有效期权合约达到 5 200 万桶石油的巨量。根据合同,油价每上涨 1 美元,中航油(新加坡)需要向国际投行等交易对手支付 5 000 万美元的保证金。为追加保证金,公司已耗尽近 2 600 万美元的营运资本、1.2 亿美元银团贷款和 6 800 万美元应收账款资金,又支付了 8 000 万美元额外保证金。中航油(新加坡)现金流量已经枯竭。10 月 26 日,中航油(新加坡)的最大交易对手日本三井能源风险管理公司正式发出违约函,催缴保证金。中航油(新加坡)被迫进行部分斩仓。至 11 月 8 日,公司继续斩仓,亏损增加到 2.3 亿美元。11 月 25 日,由于不断遭到巴克莱资本、伦敦标准银行等国际投行的逼仓,中航油(新加坡)的实际亏损已经高达 3.81 亿美元,相对于其 1.45 亿美元的净资产已经资不抵债,陷人技术性破产的境地。11 月 29 日,中航油(新加坡)申请停牌。次日,公司终止了所有期权交易,正式向市场公告了已亏 3.94 亿美元、潜亏 1.6 亿美元的消息,并向法院申请债务重组。至此,中航油事件终于浮出水面。



启示:中航油(新加坡)在这场腥风血雨中其实从一开始就种下了毁灭的种子,因为其从事的期权交易所面临的风险敞口是巨大的。就期权买方而言,由于风险一次性锁定,最大损失不过是企业已付出的期权费,但收益却可能很大(在看跌期权中)甚至是无限量(在看涨期权中)。相反,对于期权卖方收益被一次确定了,最大收益限于收取买方的期权费,然而其承担的损失却可能很大(在看跌期权中),以致无限量(在看涨期权中)。至于在信用风险与流动性风险等方面期权合约与期货合约大致相似,只是期权风险可能还会涉及更多的法律风险与难度更大的操作风险。中航油(新加坡)却恰恰选择了风险最大的做空期权。更重要的是,2003年中国原油进口量高达8000万吨,进口增速突增至31%,较2002年增速多了16个百分点,中国需求突然增加引起了国际市场的短期失衡。

国际上,期权的卖方一般是具有很强市场判断能力和风险管理能力的大型商业银行和证券机构,而中航油(新加坡)显然不具备这种能力。由于中航油(新加坡)公司从事的是场外期权交易(即OTC交易),交易双方都必须承担比交易所衍生品交易更大的信用风险,然而中航油(新加坡)的交易对手却是在信息收集和分析技术方面占绝对优势的机构交易者,其必然会充分利用自身的信息垄断地位来获利,几乎将信用风险全部转嫁到中航油(新加坡)身上。加上中航油所雇用的交易员全部是外籍交易员,机密全部暴露,营运风险加剧,在这种强势对手面前,公司无疑处于绝对劣势地位。

另一方面,中航油事件在很大程度上与三井住友事件有着相似之处。中航油事件中的主事者陈久霖就像当年三井住友的滨中泰男一样自信满满。但是,市场最终打击了他们的自信。自信只是一个期货投资人必备的条件,但过度自信而缺乏适当的风险回避条件,却也是许多风险案例的共性。企业在参与定价权之争的过程中盲目自信,不顾国际基本面变化给机构带来巨大损失的事件,中航油不是开端,也不会是终结。

力拓铁矿石谈判事件(2009)

全球铁矿石价格是基于全球三大铁矿石生产商与其购买方之间商定的合约价格确定的。铁矿石谈判始于2005年底,在供方三代表巴西淡水河谷、澳大利亚必和必拓和力拓与需方三代表欧洲阿赛洛、日本新日铁和中国宝钢之间展开。

力拓矿业公司是世界第二大矿业公司,成立于1873年,在全球拥有60多家子公司。公司于1962～2000年间兼并了数家在全球有影响力的矿业公司,成为在勘探开采和加工矿产资源方面的佼佼者。

根据1989年实施的《保密法》,由于钢铁产业是国民经济的支柱产业,在铁矿石谈判中,中方的铁矿石谈判策略以及国内铁矿石的库存天数、毛利率、吨钢原材料消耗以及生产采购安排等均可被列为国家秘密的范围。

在2009年的中澳铁矿石谈判中,力拓员工胡士泰、刘才魁、王勇、葛民强,涉嫌窃取中国国家机密,被上海市国家安全局拘捕。其中胡士泰为澳大利亚籍中国裔男子,其余3人均持中国护照。澳大利亚外交部长斯蒂芬·史密斯对外亦称,胡士泰等人被拘捕是因涉嫌间谍活动和涉嫌窃取国家机密。

在2010年的铁矿石定价之争中,谈判已经从心理博弈升级到了正面交锋。三大矿商不仅要求中国钢企按照此前力拓与日本达成的长协矿首发价来"预付"今年的长协矿,并且在6月中旬停止了现货矿的供应以对钢企"施压"。

启示:力拓铁矿石谈判最终以定价方式变化为结局。国际铁矿石协议价格从之前的年度定价转为2010年开始的季度定价与市场定价相结合的方式,2010年中国粗钢产量增加9.3%至6.27亿吨,铁矿石进口量下降1.4%至6.2亿吨,进口依存度降低6个百分点至63%,但是铁矿石进口价同比增加61%,中国积极开拓更多的进口来源地,并加大国内产量。该事件的结局也催生了2010年中国稀土概念股的牛年。




国际商品定价中的中国因素

亚当·斯密的《国富论》，从某种意义上来说，对资产阶级是思想解放的圣经。里面说了，市场这只看不见的手，通过价格来配置资源，调整关系，每个人奔着自己的利益去，最后市场这只手，不知道是不是练过太极，总是能比划比划就让大家都奔向更美好的未来。大家都过于相信这只手了，只是少有人想过，这不过是一只手，手作为执行机构，是要听大脑指挥的，那么，谁，或者说，谁们，是指挥着市场这只手的大脑呢？

2005年国储铜事件

维护中国在商品市场上的价格安全包括两个层面：宏观层面是中国作为一个越来越重要的进口国，如何参与国际定价；微观层面则是相关行业通过一定的价格避险机制，稳定石油及石油产品价格，取得稳定发展和创造最大公司价值。在这样一个背景下，国家层面的国家物资储备管理部门扮演着重要的角色。

国际铜业研究组织(ICSG)在2005年9月发布的报告中称，2005年1～6月全球精铜消费量超过产量21.9万吨，2004年同期供给缺口为79万吨。该月报称，2005年1～6月全球精铜产量为804.7万吨，消费量总计826.6万吨。ICSG称，“2005年上半年全球精铜用量较去年同期下降2.1%。”ICSG表示，6月美国和日本的消费出现复苏迹象，但2005年前六个月的消费量仍分别较上年同期下降9.7%和7.5%。该组织称，“欧盟(EU)的消费仍然低迷，较上年同期的降幅达10%。”ICSG称，中国精铜用量较上年同期增长12.7%，印度和俄罗斯分别增长12%和16%。

因2005年上半年全球用铜量下滑，预期增长仍然低迷，2005年7～9月间在LME铜期货市场上，中国国家物资储备调剂中心交易员刘其兵开始境内外期铜反向套利操作。至9月中下旬刘其兵累计以每吨3000多美元的价位开出8000手空仓合约，约20万吨。

然而，2005年全球铜的供应和需求都与预期有较大的差异，需求方面

主要是中国需求大幅增长。在供应方面，尽管许多研究机构在年初认为铜市将因价高而促进供应面的改善，但实际上 2005 年 9 月前除中国和印度以外，其他主要铜生产国的铜产量增长并不显著，西方国家频频出现的减产、罢工、地震、洪水、设备检修等问题，导致供应面改善的进程远不及预期。

伦敦金属交易所的这批头寸交割日是 2005 年 12 月 21 日，当时国际铜价已一涨再涨，国储局损失严重。由于该笔空头头寸过大，而市场不相信中国的国储部门能在指定的期限内实现交割，LME 交割仓库在 2005 年被大量的铝所充斥，铜库存处于历史低点，于是国际炒家乘机逼空。这次风险事件在国际铜价达到 3 700 美元时以发改委物资储备调节中心账面亏损 6.06 亿美元、损失折合人民币 9.2 亿元而告终。

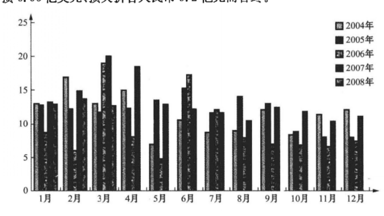
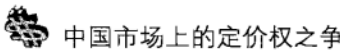


图 2.2　中国进口铜数据(按时间排列)



中国市场上的定价权之争

2008 年华联三鑫事件

国际原油价格自 2007～2008 年 9 个月间屡创新高，PX(对二甲苯，PTA 的生产原料)价格高位运行、下游聚酯行业需求不旺以及国内 PTA 产能集中释放和 PTA 进口量剧增等因素使得 PTA 行业形势非常严峻。

华联三鑫联合了其他浙江主力，在 2008 年 5～9 月 4 个月时间疯狂做



多 TA0805 合约和 TA0809 合约。于 2008 年 5～9 月间，分别通过浙江大越期货经纪有限公司、浙江永安期货经纪有限公司、南华期货经纪有限公司和中粮期货经纪有限公司共计开设的四个 PTA 期货交易席位分批在 TA805 合约上接货 68 580 吨，实际动用资金 5.62 亿元（每吨 7 948.82 元），在 TA809 合约上接货 33 700 吨，实际动用资金 3.1 亿元（每吨 9 170 元）。

尽管华联三鑫是中国最大的 PTA 生产商，中国市场上也不乏主要生产商联合掌握国内价格话语权的例子（比如成品油），但此次恰逢美国 2008 年金融危机，就在华联三鑫做多 PTA 期货的同时，其竞争对手翔鹭石化、扬子石化等公司没有响应，反而在高位大举抛出，加速了华联三鑫的失败。本书将在第 3 章第 2 节中对该案例专门进行分析。

2008 年江西铜业事件

江西铜业在铜价下跌的过程中采取了类似于华联三鑫的策略，于 2008 年 8 月开始建立净多头寸，幸运的是，江西铜业财务状况良好，托市做多也是点到即止，察觉失败之后在 2008 年 10 月大部平仓，避免了更大的损失。

1994 年，江西铜业正式进入期货市场，1998 年，江西铜业设立了期货部，原则上坚持对进口原料及铜加工均做保值。但是，在 2008 年 8 月底至 2008 年 10 月间，金瑞期货一反生产商在期货上做空套保的惯例，在沪铜各合约上一直位居多头持仓首位。其多单持仓超过 13 000 手，净多单超过 7 000 手。金瑞期货的实际控制人为江西铜业，江西铜业的期货投资主要通过江铜集团旗下的期货公司金瑞期货操作。尽管上海期货交易所公布的金瑞期货持仓头寸未必全部都是江西铜业所产生，但二者具有高度相关性。

2008 年十一长假后的 10 个交易日内，沪铜已经出现 8 个跌停。沪铜主力合约 0812 已由节前收盘价 53 360 元/吨一路跌至最低 38 060 元/吨，下跌 15 300 元/吨，下跌超过 28.6%，其余合约下跌幅度也均超过 25%，而金瑞期货共持净多单约 7 000 手，粗略估算，总浮亏近 10 亿。

江西铜业精炼铜产量长期保持近 20%的市场份额，2008 年产量约 70.2 万吨，是中国铜冶炼企业的龙头。这样重量级的铜生产企业转为做多期

货，在一般的市场环境下，往往就能逼迫空头不敢轻易加仓。江西铜业浮亏之谜，本书将在第 3 章第 2 节中专门进行分析。

 规避风险到制造风险的案例

企业必须意识到，套期保值是非常专业和严格的风险规避方式，稍有失误很可能就变成投机；如果企业资金链出现断裂，也很可能导致失败，因此必须认识到，套期保值也并不是万无一失。德国 MG 集团石油事件就是为了规避风险最终却制造了风险的事件。中盛粮油 2005 以及东航、国航等发生在 2008 年的航空公司套期保值是部分避险却导致重大风险事故的案例。

德国 MG 集团石油事件

与前两起事件不同，德国 MG 集团美国子公司 MGRM 的金融衍生工具操作失败本质上不是由于过度膨胀的利益欲望驱使，实际上，这是一起本意为规避风险最终却制造了风险的事件。

1992 年，从事工程与化学品业务的德国 MG 集团美国子公司 MGRM 为了与客户维持长远的关系，签订了一份 10 年的远期供油合同，承诺在未来 10 年内以高于当时市价的固定价格定期提供给客户总量约 1.6 亿桶的石油商品。为了规避这个合同可能产生的风险，MGRM 买进了大量的短期原油期货，并在期货转仓时，扣除提供给客户的数量，以剩余的数量装仓至下一短期期货合约。

但是，石油价格自 1993 年 6 月开始从每桶 19 美元跌至 1993 年 12 月的 15 美元，MGRM 面临庞大的保证金追缴，但其长期供油合约收益还未实现，庞大的资金缺口逼迫子公司向母公司寻求资金援助。幸好，MGRM 公司的母公司 MG 考虑到可能存在的风险，及时作出了撤换分公司高层并且平仓的决定，把损失减到了最小。尽管如此，子公司投资不当给母公司造成的 10 亿美元损失已经无法弥补。

金融衍生工具的诞生是应了市场对于规避金融风险的需求，然而，伴随着金融衍生工具同时诞生的是其基因中携带的高风险性。



中航油事件是一起纯粹的金融投机事件。有人把事件的根源归咎于目前愈发繁荣的金融衍生工具市场。实际上，如果真要追究责任的话，进入操作阶段，不考虑金融衍生工具潜在风险的不恰当操作手段才是最终导致风险出现的源头。

同时，中国航空油料集团作为中航油的母公司，可以从德国 MG 集团身上吸取经验，同样是处理子公司的亏损问题，德国 MG 集团在对待美国子公司 MGRM 金融投机的问题上表现出的较强硬态度值得借鉴。

2005 年中盛粮油事件

金融衍生工具不是万能的，企业经营风险包含汇率风险、利率风险、商品价格波动风险等众多方面，企业在规避某项经营风险的时候可能未能考虑到其他风险，在特定条件下，这种局部风险规避措施很可能一败涂地。2005 年中盛粮油案就属于这类风险案例。

2005 年 1 月，在香港上市的内地公司中盛粮油(现在更名为中国贵金属资源控股有限公司 1194. HK)从国际市场上大量集中采购大豆毛油，采购数量约 21 万吨。中盛粮油的主要业务是大豆油的销售(包括毛油和精炼油)——公司向国际供应商采购大豆毛油，转售给国内的其他加工企业，或者自己加工成各类精炼大豆油产品，在国内市场销售。这样，中盛粮油的利润空间就主要由两个因素决定：一个是原料价格，即国际市场上的大豆毛油价格；另一个是销售价格，即终端产品(主要是精炼大豆油)在国内市场的售价。为锁定经营利润，中盛粮油可利用 CBOT 大豆、豆油期货合约对冲，以减少风险，此次采购中盛粮油公司在 CBOT 市场卖出 1 万手约 27.2 万吨空头头寸。

但 2005 年 2 月底到 4 月期间，CBOT 豆油期货一路走强，而内地大豆油现货价格却出现下跌。这一背离使得中盛粮油套期保值不但失去作用，而且在期货和现货市场都出现了亏损。

本例中，中盛粮油实际上采取的是跨市套保的方式，承担了跨市套保中两地经济环境差异的风险。美国是主要的大豆出口国，而中国是主要的大豆进口国，理论上豆油期货的价格具有高度的相关性。但是，2005 年因



中国企业进口量过大以及美国 2005 年发生了以"卡特里娜"飓风为代表的恶劣天气状况，一方面中国市场短期供应量充裕，另一方面恶劣天气引起投机者对美国大豆减产的强烈预期，加上国际炒家意图进军中国粮油市场的预谋，最终导致中盛粮油跨市套保的失败。

2008 年东航国航事件

2008 年 11 月底，各大媒体相继报道了国有大型航空公司东航、国航爆出航空燃油套期保值出现巨额浮亏的问题。2008 年 12 月 31 日，纽约商品交易所 WTI 原油的收盘价为每桶 44.60 美元，12 月份国际油价的均价为每桶 42.04 美元。如以此基础进行测算，截至 2008 年 12 月 31 日，东航、国航两大国有航空公司因为套期保值而产生的账面亏损高达 130 亿人民币。

从国航与对手方订立的保值合约来看，第一，中国国航有权以约定的价格按照事先确定的周期从对手方买入一定数量的燃油，这实质上是一个看涨期权的多头，燃油价格上涨会带来盈利，而燃油价格下跌的损失是有限的(仅为合约的权利金)。第二，同时对手方也有权以约定价格按照事先确定的周期向本公司卖出一定数量的燃油，这实质上是一个看跌期权的空头，但对于国航而言也是一个看涨的合约。因此当燃油价格上涨时将获得有限的利润(全部的权利金)，但价格下跌时损失将是无限的，属于利益有限风险无限。单这两个看涨合约的组合，并没有规避掉燃油价格下跌的风险，并且带有较浓的投机色彩，特别是持有看跌期权的空头，明显带有油价会继续上涨的主观意愿。其实质是为了冲销"权利金"达到"零成本"套保的目的。不过两者的条件并不对等，航空公司签订的合同往往是在买入一个看涨期权的同时卖出两倍甚至两倍以上的看跌期权，因此，航空公司在油价上涨时会得利，但在油价下跌时亏损却会加倍放大。本书在第 3 章第 4 节中对该案例专门进行了分析。

将期货纳入资产配置对象

期货市场是金融市场的一个组成部分。我们在实证研究中发现，在不



使用期货杠杆的条件下，将股票期货结合操作，不但能规避部分股票系统性风险，而且能获得更好的风险调整收益。这论证了：单独投资期货并不能获得好于股票的风险调整收益，期货市场是有效的风险规避市场，股票期货组合投资却能获得最好的风险调整收益。

表 2.1　期货价格、股票指数的描述性统计

	沪铜	沪胶	燃料油	郑棉	铜冶炼	橡胶行业	石油板块	棉纺行业
最大(%)	7.78	26.19	5.88	4.19	9.14	22.29	8.59	9.52
最小(%)	−6.22	−9.24	−6.96	−4.99	−13.96	−9.22	−8.76	−9.88
均值(%)	0.04	0.03	0.06	0.01	0.15	0.06	0.08	0.09
标准差	1.91	1.93	1.67	0.80	3.26	3.01	2.29	2.62
偏度	−0.14	2.20	−0.43	−0.09	−0.24	−0.11	−0.59	−0.76
峰度	3.65	35.57	4.59	7.42	3.95	6.25	4.85	4.99
Sharpe	0.004	0.001	0.020	−0.023	0.039	0.010	0.025	0.023
95% VaR(%)	−1.47	−1.44	−1.33	−0.57	−2.50	−2.38	−1.81	−2.12

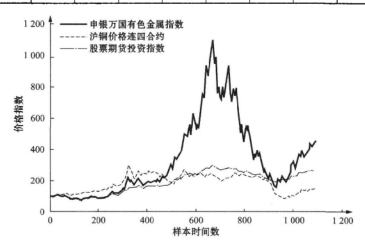


图 2.3　股票期货组合投资的回报指数

注：图中股票期货投资指数是我们根据《时机选择对提高股票期货风险收益的实证研究》一文的研究成果，从申万有色金属板块中选取的某些个股与上海铜期货组成的最优投资组合。

2.3　驾驭套期保值——美国西南航空长期受益于套期保值

2008 年全面爆发的次贷危机使不少企业都因为金融衍生品投机失败而蒙受损失，其中航空业遭受的打击尤为惨重。据国际航空运输业协会计算，即便不计入中国内地与印度的公司，2008 年整个亚太区航空业在燃油对冲交易上的损失也将达到 20 亿美元。这些公司中不光有因发生 279 亿人民币“套保”巨亏而饱受质疑的中国内地三大航空公司，连香港国泰、新加坡航空这些以管理严格、表现稳定而著称的公司也一样难逃燃油对冲交易失败的“诅咒”，似乎航空业 2008 年在燃油套保上的失败是全球性的。不过情况并非如此，同样是在 2008 年，美国西南航空与阿联酋阿提哈德航空都通过燃油套保成功规避了油价大起大落的风险并继续保持盈利。

美国西南航空成立于 1971 年，年载客量排名全球第三，在美国它的通航城市最多。与美国国内其他竞争对手相比，它以“打折航线”而闻名，从 1973 年以来已经连续保持 36 年盈利，成为全球连续盈利时间最长的航空公司。创造如此佳绩的原因除了他们以低成本赢得市场份额的战略外，长期成功的燃油套期保值策略也是一个重要因素。

燃料成本是国际航空公司仅次于劳工成本的第二大成本项目。据国际航空运输协会统计数据显示，2008 年燃油费用约占航空公司运营成本的 30%，在国内这个数字为 35%～45%，2010 年约为 30%～40%。但就美国西南航空公司而言，燃油占成本的比例却远低于同行业平均水平，即使在 2007 年全球油价达到最高点时，美国西南航空公司燃油所占成本比例也只有 25%左右。其 2007 年报披露，美国西南航空对 2008～2012 年消耗航油的套保比例分别为：70%、55%、30%、15%和 15%，平均成本分别为每桶 51 美元、51 美元、63 美元、64 美元和 63 美元。在已完全实现的年份中，均大大低于同期国际油价，成为高油价时代公司保持盈利的最大法宝。

从披露的信息中，我们可以发现，美国西南航空的成功是与他们长期坚持正确的套期保值理念分不开的。不同于多数航空公司普遍采用的与大型投资银行签订现金结算的“燃油价格对赌协议”的套保模式，美国西南



航空在燃油套保操作上一直牢守着如下准则：

(1) 长期低位套保。

根据媒体公开披露的消息，西南公司签订的是长期套保合约，而年报显示大部分航空公司只会进行一到两年的套保，有些年份甚至没有套保头寸。有些航空公司在油价较低的年份不重视套期保值战略习惯的培养，临时抱佛脚。结果只能在高位套保，收益有限，甚至被误导进行反向操作。这方面的例子在国外有美利坚航空公司，国内则是国航、东航公司。

(2) 简单至上原则。

美国西南航空公司的套保组合中大多数是简单的买入看涨期权，同时混合一定比例的远期合约，保障现货和期货之间的平稳对冲。这些买入看涨期权使美国西南航空公司在支付少许固定期权费用后就有权在油价上涨时以低价买入燃油，若油价下跌则可自动弃权，其最大损失不会超过前期为购买期权所支付的费用。同时查阅美国西南航空公司 2001 年以来公告的结果显示，其套保组合中没有那些复杂衍生品或奇异期权的痕迹。

(3) 不为盈利和短期损益所动。

美国西南航空公司把套期保值列为公司重要的战略之一，不以盈利为目的，不为短期损益而波动。它近年在套保上的盈利对应的是燃油现货价格持续的高涨，而反观那些套保发生巨额亏损的航空公司，都会发现不同程度的投机倾向。比如中国国航披露燃油套期保值亏损的提示性公告显示，它的套期保值合约结构除了上方买入看涨期权还有下方卖出看跌期权。这个下方卖出看跌期权就意味着如果油价下跌，买入这些看跌期权的机构就有权力要求国航以高于现货的价格买入原油。而目前看，导致这种低级错误出现的原因很可能只是国航想用此抵消它们买入看涨期权所花的那笔小额固定财务费用。

而相较于西南航空公司，阿联酋的阿提哈德航空公司在燃油对冲策略上走的则是另一条路线。作为全球最年轻同时也是发展最快的航空公司，阿提哈德航空公司自 2003 年成立首飞以来，已经发展成一个拥有飞机 40 架、年载客量 600 万人次、会员数超过 50 万的区域航空巨头。

与一般看法认为的不同，虽然阿提哈德航空公司是阿联酋政府的全资公司，但它们在燃油购买上得不到任何补贴或资助，在不计入对冲措施的前提下，燃油购置成本在阿提哈德航空公司的总成本中要占 35%～40%的比例。为了有效对冲航油成本，阿提哈德航空公司同样没有选择通过投资银行订立复杂期权的“简单”对冲模式，而是组建了属于自己的金融专家团队，对市场实行“每小时”的监控，由主管金融事务的副总裁直接主持套保对冲业务，对冲平台只限于原油期货和简单期权。这样的好处是，能够根据市场风险随时调整下一期所需对冲的航油量。2007 年阿提哈德航空公司对其所需航油的 70%进行了对冲，从 2008 年开始，阿提哈德航空公司更是启动了更为“激进”的三年燃油对冲计划，将 2010 年所需要的燃油列入了对冲范围。

区别于一般航空公司签订的长期对赌协议，阿提哈德航空公司采用的是“滚动套保”对冲策略：即利用短期期货合约来规避长期的油价风险，在合约到期前更换到新合约和新价格上，不断向前“滚动”，同时按照近高远低的原则，设置套保数量。例如 2008 年阿提哈德航空公司对其所需燃油的 82%进行了对冲，而同时对 2009 年的比例则是 41%，2010 年则更低，这样虽然在执行过程中会增加一些成本，但对于市场即时风险的控制与反应速度却得以大大提高。这些措施的实施，使得阿提哈德航空公司的对冲交易组合在 2008 年成功规避了油价大幅度波动带来的风险，在其他航空公司陷入对冲失利与经营亏损的双重困境时，反而能借机大举扩张，从空中客车集团一举订购了 51 架新飞机用来在今后的三年中扩充航线与机队。

2.4　我们也在进军——20 世纪 70 年代陈云进军白糖期货

看过国际巨头熟练老辣的套保手段后再对比中国企业在本次金融风暴中的套保成绩，不免让人汗颜。不过，中国企业并非没有在国际期货市场套保成功的案例，放眼全球，不论从套保的层次、规模还是成绩上，真正的“中国式套保”都足以傲视全球。这个领域的先行者，正是有“红色掌柜”之称的共和国大管家——陈云。



1973年陈云做先锋

文革后期，由于国内经济形势每况愈下，受周恩来总理指派，陈云在身体状况允许的情况下于1973～1974年间重返工作岗位，主持当时的外贸工作，以理顺此前外贸领域因政治运动冲击造成的混乱，增加出口创汇，并从国际市场进口一些当时国内紧缺的物资。当时恰逢美国宣布关闭黄金兑换窗口导致布雷顿森林体系解体，全球金融经济秩序混乱，汇率与商品价格波动剧烈。面对不输于2008年金融危机的复杂局面，陈云领导下的中国企业却在国际期货市场中上演了一出乘风破浪、虎口拔牙的好戏。

1973年4月，中国粮油食品进出口总公司布置香港华润公司所属五丰行，尽快购买年内到货的原糖47万吨。当时国际市场砂糖求过于供，货源紧张，价格趋涨。五丰行认为，如果我方立即大量购糖，必将刺激价格上涨，可能出了高价也不一定能按时买到现货。为了完成购糖任务，五丰行委托香港商人出面，先在伦敦和纽约砂糖交易所购买期货26万吨，平均每吨82英镑左右。然后立即从巴西、澳洲、伦敦、泰国、多米尼加、阿根廷购买现货41万多吨，平均价格89英镑左右，从5月20日开始，市场传说中国购入大量砂糖，纽约、伦敦砂糖市场大幅度涨价，然后，澳洲、巴西先后证实我向其购糖，市价又进一步上涨，至5月22日涨至每吨105英镑。我因购买砂糖现货任务已完成，从5月22日起至6月5日将期货售出。除中间商应得费用利润60万英镑外，五丰行还多赚了240万英镑。

虽然完成了采购任务，又赚了大钱，但五丰行的干部却轻松不起来，甚至像犯了错误一样忐忑不安。因为他们所做的事情在当时的政治环境中并不符合政治正确的原则。他们"自省"期货套保在三个环节上有政治问题：

一是交易所，那是马克思讲过的剩余价值分配的场所，就像讲到赌场一样声名狼藉。

二是期货，买空卖空，低价买高价卖，那不就是搞投机吗?

三是通过中间商，找资本主义商人来为社会主义企业投机赚钱，这更

会让一些政治敏感的人觉得一点“社会主义”的味也没有。

闯过可能被视为资本主义投机方式的禁区之后，7 月 14 日，五丰行总经理惴惴不安地向陈云汇报了通过私商在交易所利用期货购买部分原糖的情况。陈云听后不但没有责备，反而大加赞赏，他在打给国务院的报告中认为，利用交易所虽然有一定风险，但在一定条件下，是可以做的，并给出了 4 条理由：

(1) 当时对资本主义世界的贸易已占国家进出口贸易的 75%。国际市场上，因货币危机和供求关系的变化，商品价格反应非常敏感。外国商人认为我国购货时只求完成任务，有时价格越涨越要买，常常乘机抬价。这点要注意。

(2) 国际市场上的交易所是投机商的活动场所，但也是一种大宗商品的成交场所。所以，资本主义市场的商品交易所有两重性。我们买卖又大都经过中间商，不管采取哪种中间商形式，进出口价格许多是参照交易所价格来确定的。过去我们没有这样利用过交易所，这次也是利用私商进行的。对于商品交易所，我们应该研究它，利用它，而不能只是消极回避。

(3) 我们这次利用交易所，不是为了做投机买卖，不是为了赚 240 万英镑，今后也不做投机买卖。这次利用交易所是一种迂回的保护性措施，是为了使我们不吃亏或少吃亏。

(4) 在今后两年里对交易所要认真进行研究。

因为利用交易所，可能有得有失，但必须得多失少。我们决不做卖空的投机，只对进口物资有时经过交易所购买期货，就是说只买进确实需要的物资。因此，像这次购糖做法是可以的，但次数不能多，每做一笔要请示报告，经过批准，每次总结经验。

最终，在陈云的大力推动下，中国外贸工作中的期货交易开展了起来。对此他也格外重视，外贸部开始做期货和进出口商品价格调整时，每周开会，陈云每次都到会，和大家认真讨论研究方案。现在 30 家具有涉外期货业务资格的央企制度基础，便是在那时打下的。

而除了白糖进口这样的日常工作外，陈云在期货市场打得最漂亮一仗

莫过于对当时黄金价格走势的准确把握。由于布雷顿森林体系瓦解，1937年的国际黄金价格已经从1970年的35美元/盎司，一路攀升到了80美元/盎司，当时国家本来就有限的外汇承受了很大损失。对此，陈云先是让中国人民银行帮助收集有关国际金融和货币10个方面的材料，即：①美、日、英、西德、法各国从1969～1973年的货币发行量、外汇储备及其黄金储备；②世界黄金年产量，其中主要产金国的年产量；③欧洲800亿欧洲美元[①]分布情况；④经济繁荣、衰退、危机的行业标志，美、日、英、西德、法各国从1969～1973年的钢铁、机械或其他基本建设投资；⑤美、日、英、西德、法各国度过危机的办法及每次危机的间隔时间；⑥美国同英、日、西德、法各国的主要矛盾及经济上矛盾的表现；⑦美国和日、英、西德、法各国在贸易和货币方面存在的问题及可能采取的解决办法，世界上货币总流通量和世界上黄金总持有量之间的大致比例；⑧美国1973年对外，包括转移、驻军、投资、旅游、贸易等方面的赤字；⑨对世界经济和货币金融情况的近期和远期估计；⑩外国银行给我们透支便利的利弊。最后通过研究指出：世界黄金产量每年平均2200万两，价值35亿美元。而世界国民生产总值按每年增长1%算，就是300亿美元。虽然货币还有周转次数，但根据我们货币发行与商品流通1:8的比例算，目前黄金产量也是跟不上商品增长的，何况黄金还有它的工业用途。因此，"今后金价仍会看涨，美元还要继续'烂'下去。我们外汇储备较多，存银行要吃亏，除进口一部分生产所需物资外，可考虑买进黄金。请人民银行、财政部和外贸部一起开会研究，算算在国外存外汇有多少利息，存黄金要付出多少储存费，看合不合算。"

1973年6月，陈云向李先念提出，应该把中国当时存在瑞士银行的一批外汇拿出来买黄金保值。与其把外汇存在银行遭受风险，不如用这些外汇买点黄金存起来。在他们的反复建议下，同时鉴于美元已同黄金脱钩，且比价不断下跌，国务院终于采纳了这一建议，指示有关部门动用存在外

---

① 欧洲美元指存放在美国境外的各国银行、主要是欧洲和美国银行欧洲分行的美元存款，或是从这些银行借到的美元贷款。

国银行的外汇买入大量黄金，增加了国家的黄金储备。中国的黄金储备从1970年的700万盎司增加到1974年的1280万盎司，使得中国在以后的美元狂跌中不但保证了外汇储备的安全，还大大地赚了一笔，很好地缓解了改革开放初期国家财政和外汇的紧张局面。

事后经有关部门计算，外贸部门在1973年单是通过黄金买卖和开展期货交易就赚回了30亿美元，比上一年出口总额26.4亿美元还多近4亿美元。即使按1973年外贸进出口总额80亿美元的预计，这笔钱都远远超过了1/3。

振华港机外汇阵地战

振华港机作为全球最大的港口机械及大型钢结构制造商，主要业务为生产岸边集装箱起重机、轮胎式集装箱龙门起重机及大型钢构桥构建等重型机械设备，属于典型的资金密集型行业。由于产品主要对境外市场销售，因此日常生产所需的资金很大一部分需通过贷款和企业预先垫付的形式先行筹措，再通过对外销售进行回款，导致大量应收账目的出现，使得企业面临汇率波动风险。而近年来随着公司主营业务收入的快速增长，应收账款数额也持续高速增加，从而进一步放大了企业在汇兑上的风险敞口。虽然振华港机的部分配件也需要从国外采购进口，可以在一定程度上对冲出口的汇率风险，但终究是杯水车薪。怎么办？面对企业不断被蚕食的利润，振华港机在外汇风险管理上动起了脑筋。针对美元加速贬值的大势，采取了三大举措：

其一，加强外汇风险管理政策和策略的研究，保持与经营外汇业务金融机构的紧密合作。2008年9月16日，就在全球金融市场都因为雷曼兄弟破产而震颤的时候，振华港机与国内一家知名股份制商业银行签订了银企合作协议，从而使自身在金融资本运作上能直接获得最优质的服务和指导。

其二，实施美元与欧元的远期外汇的动态交易。振华港机财务部有几个熟谙外汇业务的员工一直紧盯着外汇市场汇率变动，分析外汇行情。



其三，改变了原来纯美元结算的格局，逐步调整为欧元结算合同，甚至更多的是锁定人民币汇率的合同。

为此，振华港机每年都会根据下一年可能的合同金额来进行套期保值，2008 年末，振华港机根据 2009 年预估合同和已签合同（约等值 50 亿美元），采取外汇套期保值措施。

从公司 2007 年以及 2006 年的年报可以看出中国业务占到 20%以下，即公司 80%以上的业务需要用到外汇，而其中一些外汇将用于支付进口费用等，而剩下的这些外汇则在人民币升值的可能下需要进行套期保值（见图 2.4）。

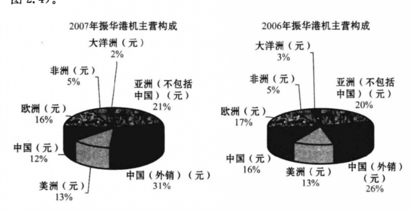


图 2.4　振华港机 2007 年销售分布构成

振华港机把 2009 年将收到的外汇中，取等值 30 亿美元（部分为欧元）锁定为人民币，其余外汇因仍需付进口件、国外费用等，暂不锁定人民币近期，振华港机及时调整了外汇币种，并锁定 19.87 亿美元的远期人民币，平均汇率 6.96；锁定 6 亿欧元的远期人民币，平均汇率 9.95。按照振华港机 2008 年 11 月 1 日的外汇套保获利公告，按照 10 月底的即期汇率测算，当时，1 美元对人民币为 6.818，欧元对人民币为 8.725，并获得汇率溢价 1.49 亿美元，扣除美元远期交易差价后，可得到汇率溢价收益 5.17 亿元人民币（可充作利润），而从美元兑人民币与欧元兑人民币的走势可以看出其至 2009 年，振华港机在外汇市场获利颇丰（见图 2.5）。

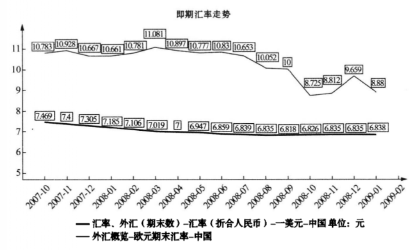


图 2.5　人民币对美元、欧元汇率走势

数据来源：Wind 资讯。

2.5　将在外，军令有所不受——给你的生活做保值

2010 年 10 月份，中国 CPI 回升至 4.4%，食品类 CPI 高达 10.1%。中国人均 GDP 仍不足 4 000 美元，个人资金安全面临威胁，通胀提升了对冲交易的重要性。通胀会损及个人购买力，但能提高上市公司净资产估值，高通胀来临时国家调控政策也会不断出台，市场系统性风险大增。如何回避系统性风险并获得个股带来的超额收益，这是高通胀条件下不得不重视的问题。

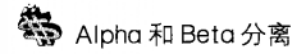
但是，对于个人资产进行保值增值，进行风险规避，不如对企业原材料、产成品套期保值那样，具有清晰的品种、数量、时间特征。

本节中，我们选取简便的数据，谈谈利用股指期货进行个人资产保值问题。

传统的套期保值需要严格遵守方向相反、品种相同、数量相等、月份相同这四大基本原则，但对于股指期货的套期保值操作，一方面经济数据信息变幻莫测，建立的套期保值头寸经常要进行调整，另一方面，有时候品



种、数量、月份等因素难以找到可以完全匹配的条件。这就产生了严格的套期保值灵活性不高，灵活的套期保值专业性太强的问题。大多数投资者认为套期保值是企业的事，与普通投资者无关，其实不然。



Alpha 和 Beta 分离

William Sharpe 在 1964 年其著作《投资组合理论与资本市场》中首次提出，并指出投资者在市场中交易面临系统性风险和非系统性风险，公式表达如下：

$$E(R_p) = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

$$\alpha = R_p - E(R_p)$$

其中 $\beta = Cov(R_i, R_m)/Var(R_m)$，$E(R_p)$，表示投资组合的期望收益率，$R_f$ 为无风险报酬率，$E(R_m)$ 表示市场组合期望收益率，β 为某一组合的系统风险系数。CAPM 模型主要表示单个证券或投资组合同系统风险收益率之间的关系，也即单个投资组合的收益率等于无风险收益率与风险溢价之和。

Alpha 与 Beta 分离策略的思想就是通过做空股指期货来对冲投资组合的系统性风险 Beta，锁定超额收益 Alpha。其本质就是做多表现优于沪深 300 指数的股票，同时做空与股票市值相当的股指期货合约，规避市场的系统风险，同时可以获得比较显著的绝对收益，即 Alpha 收益。

下面我们来看看通过分离 Beta 来排除短期政策风险后的 Alpha 策略。

例：2010 年 4 月 15 日，在众多老百姓及社会舆论的压力下，中国出台了针对二套房用户的房地产调控政策。政策表现为：贷款购买第二套住房的家庭，贷款首付款不得低于 50%，贷款利率不得低于基准利率的 1.1 倍。对购买首套住房且套型建筑面积在 90 平方米以上的家庭，贷款首付款比例不得低于 30%。某投资者 4 月 14 日收盘时持有 1 000 万元的指数组合产品，4 月 16 日按股指当日结算价 3 449.8.1 点卖出股指期货合约对该政策引发的金融地产股风险进行避险。

为计算简便，选取申万房地产行业指数、沪深 300 指数 2005 年 1 月 4 日～4 月 15 日的历史数据作为操作依据，与 IF 指数来构建这一政策的 Alpha 组合。

表 2.2　构建组合

	房地产指数	HS300	金融服务
均　值	0.02%	0.01%	0.15%
标准差	2.64%	2.11%	2.42%

房地产指数与沪深 300 的历史相关系数为 0.87，Beta 系数为 1.08，根据公式 2.5.1 计算得到 Alpha 为 0.125%。

金融服务与沪深 300 的历史相关系数为 0.88，Beta 系数为 0.8，Alpha 为 0.169%。

以沪深 300 指数中地产股的权重约为 7.5%，金融地产股权重约 27.5% 来计算。该投资者持股组合中有 75 万元的地产股，约 200 万元的金融股。经计算(75/1.08+200/0.8)/(3 449.8×300)＝3.1，因而需卖出股指期货合约 3 手，占用约 3 449.8×300×15%×3＝46.5 万元<50 万元。该投资者在 4 月 19 日卖出 50 万元的股票并用于第二天做空股指期货 3 手，其投资组合的市值变化如图 2.6。

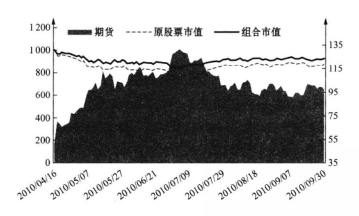


图 2.6　Alpha 避险策略的市值变化

投资者规避短期房地产调控政策风险的操作策略，取得了很好的效果。组合市值持续大于原股票市值，该差值在 7 月 5 日达到最大，为 81.6 万元。

现金证券化管理

运用衍生品管理基金现金流的机制被称为“现金证券化”，这一机制的发挥是利用了 T+0、保证金交易、做空机制、流动性较好、交易成本较低的特点。

例：投资者计划按 2010 年 5 月 27 日的股票价格构建 1 000 万元的投资组合，但因个股的流动性不足而不能一次性建仓。投资者当天实际只能建立 500 万元的股票组合。此时，投资者仅需再买入 500 万元/(2 901.4×300 元/手)=6 手 IF1006 合约，从而建立了价值约 500+523=1 023 万元的指数化多头组合。5 月 28 日，投资者买入价值 500 万元的股票组合，此时，只需将 6 手期指合约平仓，就建立了以 5 月 27 日股票指数为成本的股票组合。

案例中，在该股票组合 Beta 系数等于 1 的条件下，投资者利用股指期货规避了股票流动性不足而无法按时建仓的风险。

购买力保值组合

国家统计局在 2001 年基期的 CPI 分类权重数据为：食品 34%，烟酒及日用品 4%，衣着 9%，家庭设备及维修 6%，医疗保健 10%，交通通信 10%，娱乐教育文化 14%，居住 13%。统计局 5 年调整一次权重，即 2006 年以上权重数据发生过变化，但因统计局没有公布该数据，我们假设这权重在过去都维持不变。另外，简单使用买入 1 000 万元市值并持有的投资策略来构建 CPI 组合。

(1) 股票组合。选择申银万国一级行业指数中相近的板块，如食品饮料(权重 34%+4%)、纺织服装(权重 9%)、家用电器(6%)、医药生物(10%)、信息服务(10%)、综合类(14%)、房地产(13%)，构建 2005 年初为

1 000 万的初始组合。

(2) 商品组合。选择相近的商品价格指数进行投资，如南华农业(权重 34%+4%+10%=48%)、南华工业 CRB 工业原料(9%+6%+10%+13%+14%=52%)，构建 2005 年初的商品投资组合。

(3) 贵金属组合。选择 CRB 贵金属指数构建 2005 年初的投资。

图 2.7 中显示，贵金属组合虽然简单，但其收益也是较低的。

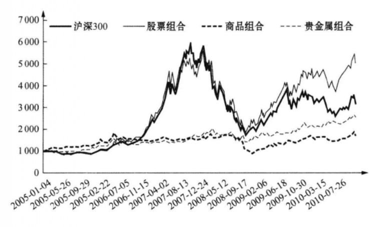


图 2.7　CPI 模拟组合的市值变化

统计数据显示，家用电器、食品饮料、医药生物三大板块指数的 Alpha 收益最高，另外，贵金属及南华工业商品也有较好的 Alpha 收益，信息服务、南华农业的 Alpha 收益为负。

表 2.3　与沪深 300 指数的对比统计数据

	相关系数	均　值	标准差	Beta	Alpha
沪深 300	1	0.12%	2.12%	1	0
家用电器	0.85	0.15%	2.27%	0.92	0.042%
食品饮料	0.83	0.16%	2.07%	0.81	0.054%
纺织服装	0.89	0.12%	2.49%	1.05	0.000%
医药生物	0.84	0.16%	2.12%	0.85	0.053%
房地产	0.87	0.16%	2.64%	1.08	0.028%



（续表）

	相关系数	均　值	标准差	Beta	Alpha
信息服务	0.90	0.11%	2.26%	0.96	−0.001%
申万综合	0.89	0.14%	2.51%	1.05	0.012%
南华工业	0.26	0.08%	1.52%	0.18	0.031%
南华农业	0.23	0.01%	0.92%	0.10	−0.030%
Au9995	0.08	0.07%	1.30%	0.05	0.039%

第3章
期市如战场

从期货市场诞生的那天起，成功的神话和失败的阴影就成了期货市场上的孪生兄弟。自 1990 年 10 月 12 日，郑州粮食批发市场开业，中国期货市场的诞生开始，中国期货市场经历了几年的疯狂，期货投机商不断演绎多空大战，如：

1994 年上海粮油商品交易所粳米期货多逼空事件；

1995 年海南棕榈油 M506 事件；

1995 年广东联合期货交易所籼米红小豆期货事件；

1995 年大连玉米 C511 暴涨事件；

1995 年海南咖啡事件；

1995 年 3.27 国债事件；

1996 年天胶 608 合约“多逼空”事件；

1996 年苏州红小豆 602 事件；

1996 年上海商品交易所胶板 9607 事件；

1996 年广东联合期货交易所豆粕事件；

1999 年郑州绿豆合约“1.18”事件；

2003 年郑州交易所硬麦 309 事件。

而 2008 年，中国企业在金融衍生品上频频失利。最先爆出衍生品投资出现巨亏的，是中信集团旗下子公司中信泰富，因澳元衍生品而导致公司巨亏；继而，手中持有大量澳元的央企中国中铁和中国铁建也公布出现



汇兑损失，前者损失19.39亿元，后者损失3.2亿元。还有深南电对赌石油期货被证监会下令中止，以及江西铜业分离债因传闻期货亏损而大跌。

而根据公开财务信息，27家涉及金融衍生品或外汇存款的港股上市的红筹股份公司，包括湖南有色、中国平安、上海实业等内资企业，香港本地富豪旗下的上市公司几乎被"一网打尽"。李嘉诚的和记黄埔、郭氏家族的新鸿基地产、李兆基的恒基地产、郑裕彤的新世界发展以及李泽楷的电讯盈科都在名单之列。

同时，碧桂园(02007.HK)、华翔微电子(01195.HK)、丽丰控股(01125.HK)、远东发展(00035.HK)等公司在衍生品投资方面也出现亏损。

3.1 中国因素挑大梁？——商品铜市场价格中的中国因素

定价有着重要的战略作用，没有什么比价格战更能直接影响企业利润的竞争方法了。自第二次世界大战结束后，基础商品的国际定价权操于有效率的市场无形之手，伦敦商品市场与纽约商品市场成为全球商品价格的定价中心。20世纪90年代初开始，中国经济高速发展，对铜、铝、钢铁、原油等基础原材料和能源的需求量逐年递增，国际市场上炒作中国因素的频率及幅度越来越大，但是国际定价权是不可能以主观愿望力争而得的。基金炒作，如果是在交易规则范围之内，也正是市场活力的来源，是--个交易所竞争力的重要部分。正是因为在套期保值之外还有巨量投资基金往来于基础商品期货交易市场，合力创造出有如天文数字一般的交易金额，所以，以一国之力与市场力量相抗衡，结果只能是以卵击石。那些主张以政府之手干预基础商品国际市场价格者，既对中国国力无清醒认识，又对国际市场深浅一无所知。因此，了解国际市场上中国因素的作用有助于理性参与国际期货市场，积极参与国际商品定价权。下面我们从量化研究的角度看看中国因素是如何影响国际商品价格的。

 变结构Granger模型在期货铜定价中的应用

大宗商品的价格主要由供求关系所决定。但近20年的经济数据表

明，全球铜市场总体处于供需平衡状态，而国际铜价从2004年起经历了从2000美元/吨，最高上涨至8735美元/吨，又回落至3000美元/吨附近，显然，供求理论在铜市场上似乎已经不起作用了。因为要了解中国因素在市场中发挥了多少作用，因而我们按某种方式定义了中国因素，便于将中国因素加入到理论分析中。我们建立新的分析模型，对世界生产、中国生产、国际铜价进行关联分析，发现世界铜价受供求变化的影响大于价格的历史趋势性，这是由于世界铜市场基本处于供需平衡状态，供应增减将立刻打破平衡状态。当考虑世界产量、中国产量的异常变化时，样本期间内世界产量没有发生突发性增加或减少的情况。当世界产量处于预期水准而中国产量异常增加时，将导致国际铜价下降。当世界产量处于预期水准而中国产量异常下降时，将导致国际铜价大幅上扬。对世界消费、中国进口、国际铜价的关联分析发现，消费因素对铜价的影响大于其历史趋势性。当世界消费处于预期水平而中国进口旺盛时，中国进口异常增加的影响系数之和为3.271；当世界消费符合预期，而中国进口量低于预期时，中国进口异常下降的影响系数之和为3.96，世界生产消费在样本期间内均处于预测的95%置信区间内，变结构Granger模型检验中国因素的系数显著不为零，中国产量异常增加或减少都将影响价格走势，但这种影响力不如中国消费因素增加或减少的影响。

本节内容理论性较强，读者在了解一些结论性内容后跳过本节，不影响接下来的阅读。

基本模型

当时间序列之间存在互相依赖关系时，我们可以进一步地研究它们之间的因果关系。这里我们采用被广泛使用的Granger(1969)因果关系检验法。我们在Granger模型的基础上进行改进，新增六个变结构因子WPS (World Positive Shock)，CPS (China Positive Shock)，WNS (World Negative Shock)，CND，IPS(Interact Positive Shock)，INS这六个异常冲击变量，用A、B、C、D、E、F六个变量代表各异常冲击变量的回归系数之



后，变结构 Granger 模型如下：

$$X_t = \tau + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_1 + \sum_{j=1}^{k} \gamma_{Wj} WPS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \eta_{Wj} WNS_{t-j} \tag{3.1}$$

$$X_t = \tau + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_1 + \sum_{j=1}^{k} \gamma_{Wj} WPS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \eta_{Wj} WNS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \omega_{Cj} CPS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \zeta_{Cj} CNS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \theta_{Ij} INS_{t-j} + \sum_{j=1}^{k} \rho_{Ij} IPS_{t-j} \tag{3.2}$$

其中，τ 代表常数项。$\alpha = \sum_{i=1}^{k} \alpha_i$，$\beta = \sum_{j=1}^{k} \beta_j$ 分别代表因素 X、Y 的回归系数之和，此外，$A = \sum_{j=1}^{k} \gamma_{Wj}$，$B = \sum_{j=1}^{k} \eta_{Wj}$、$C = \sum_{j=1}^{k} \omega_{Cj}$、$D = \sum_{j=1}^{k} \zeta_{Cj}$、$E = \sum_{j=1}^{k} \theta_{Ij}$、$F = \sum_{j=1}^{k} \rho_{Ij}$ 。

数据

国际大宗商品的价格主要由全球供求关系以及全球流动性来决定，而全球流动性主要体现为世界货币供应量 M2，或者说美元指数的变化。因此，我们首先采取修正的期货价格来消除世界流动性的影响。

修正价格 = 100 × LME3 月期价 / 美元指数

为突出中国因素在国际铜期货价格上的作用，我们选用中国月度铜材产量而非中国月度精炼铜产量数据，同时选用中国月度铜及其铜产品进口量替代中国铜月度消费量。具体地讲，选取自 2004 年 8 月以来对应的月度数据共 55 个月度样本数据以及 1985 年以来的对应年度数据共 24 个年度样本数据，即：美元指数、人民币兑美元汇率、世界精炼铜年度产量、世界精炼铜年度消费量、世界精炼铜月度产量、世界精炼铜月度消费量、LME3 月末价格、上海期铜每月报价、美国月度货币供应量 M2、中国月度铜材产

量、中国月度铜及其铜产品进口量、波罗的海综合运费指数。

图 3.1 中列出了世界精炼铜供需状况及其价格走势，图中显示，世界精炼铜的供需具有趋势性，在样本期间内，精炼铜产量年均增长 2.93%，需求量年均增长 2.81%，总供需基本处于均衡状态。但是期铜价格变化很大，我们认为这是铜的需求地域结构发生变化，特别是中国需求的变化起到了关键的作用，从 2001 年起，中国铜产品需求保持 11%的年均增长速。

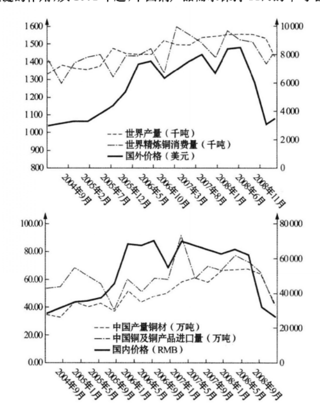


图 3.1　铜供需及其价格走势对比

我们在建立金融模型时，采用自然对数将所选价格数据以及生产消费数据转化为对数差分序列，初步消除数据的趋势性，即 $r_t = \ln(p_t) - \ln(p_{t-1})$，且所有程序计算通过 Matlab 7.0 完成。图 3.2 显示经此调整后的世界精



炼铜月度产量、月度消费数据的自相关和偏相关系数，图中表明，世界精炼铜供需序列的自相关性具有显著的拖尾特性，偏相关系数的截尾性一般。因此，世界精炼铜供需序列可以近似采用自回归模型进行拟合，随后在自回归模型中加入滞后价格影响因子。

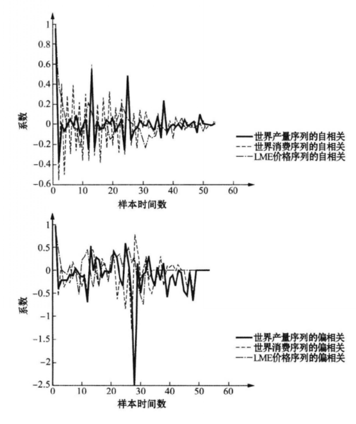


图 3.2　世界精炼铜供需及其价格序列的自相关、偏相关系数

数据结论

1）生产因素不显著，进口因素推动价格，中国因素显著

图 3.3 中描绘了全球供需的价格弹性以及中国生产、进口因素的价格

弹性。图 3.3 的上图显示，全球铜市场整体上是均衡弹性的市场，即供需的价格弹性接近 1，总体处于供需基本平衡的状态，供需方面的变化都有可能引起铜价格的变化；图 3.3 的下图显示，中国生产的价格弹性小于全球供应的价格弹性，这符合中国以进口加工为主的铜行业现状。突出的是，中国进口的价格弹性与生产的价格弹性呈反向变化，从直观感觉上再次验证了中国因素特别是中国进口因素在铜价格上的影响力。2005 年 3 月前后铜价格弹性系数出现显著异常，我们将这时的价格弹性系数显示在表 3.1 中。

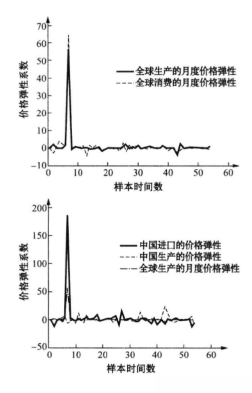


图 3.3　中国净进口的价格弹性系数与
全球生产的价格弹性系数对比



表 3.1　2005 年 6 月前后的价格弹性系数

时间 \ 弹性系数	中国进口	中国生产	世界生产	世界消费
2005 年 2 月	2.17	6.77	1.44	1.63
2005 年 3 月	187.16	−6.34	57.06	65.07
2005 年 4 月	3.44	−3.19	−1.08	−0.13
样本均值	3.0	0.697	1.075	1.046

从表 3.1 中可以看出，中国进口因素的价格弹性最大，而中国生产的价格弹性最小；2005 年 3 月中国进口以及世界生产、世界消费的价格弹性远远超过 1 的分界线。我们将消费增量的结构性变化显示在图 3.4 中，图中表明，中国消费成为世界铜消费增长的主要因素，唯一的一次大变化是在 2005 年 3 月，中国消费突发性下降，国际国内外市场开始出现牛市终结。

其中：中国表观消费增量＝中国生产增量＋中国净进口增量。

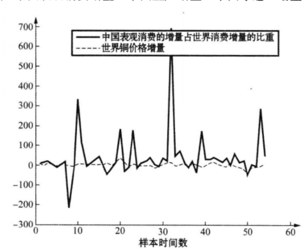


图 3.4　中国表观消费增量在世界消费增量中的比重

2）剔除跨市场套利数据

2005 年国储铜事件中，国储交易员刘其兵在国内市场买入铜并在国

际市场卖出，实际上是在进行跨市场套利操作。下面简单回顾国储操作是否存在额外的获利条件。

LME 铜进口成本＝(LME 三月铜＋现货三个月升贴水＋伦敦至上海的 CIF)×汇率×(1＋关税税率)×(1＋增值税率)＋其他费用；

上海至 LME 铜的出口成本＝上海期价/汇率＋伦敦至上海的 CIF＋其他费用。

对计算参数进行调整，其中：

关税税率：3%；

增值税率：17%；

其他费用：交易手续费、交割费等，为简单起见，以价格的 1%计算其他费用；CIF 以 2004 年 8 月的 85 美元/吨，按照波罗的海综合费用指数进行折算，现货三个月升贴水定为 0。

根据计算，我们得到国内期铜市场价格的无套利运行区间，如图 3.5 所示。图中显示，2004 年 8 月至 2005 年 8 月国内铜价接近无套利区间上限运行，市场实际上存在更多的正向套利而不是反向套利机会，但在 2005 年 6 月间出现了短暂的反向套利机会，2005 年国储铜事件正是踏入了这短

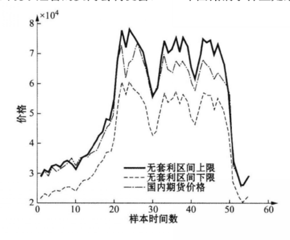


图 3.5　国内期铜的无套利运行区间(月线)



暂的陷阱里。

3）对数序列的单位根检验

我们对世界精炼铜产量的对数差分序列，建立检验模型，并计算 F 统计量。检验结果如表 3.2：

表 3.2 世界精炼铜产量的单位根检验

参数 m	1	2	3	4	5	6	7
δ	−1.73	−2.13	−2.61	−2.88	−3.18	−2.96	−3.64
F 统计量	26.16	11.02	6.29	3.59	2.85	1.32	1.20

表 3.2 中显示，参数 m 选择 5，δ 显著不为零。世界精炼铜产量的对数差分序列是 I(0)序列。

同理，经检验，对于世界精炼铜消费、中国铜材产量、中国铜及其铜产品进口、铜价格的对数差分序列是 I(0)序列。

4）确定 Granger 检验模型

类似地，我们对世界精炼铜产量、消费量以及价格的对数序列，建立检验模型。图 3.6 中显示，世界产量作为价格的 Granger 因的参数选择为 4，世界产量作为价格的 Granger 果的参数选择为 6。

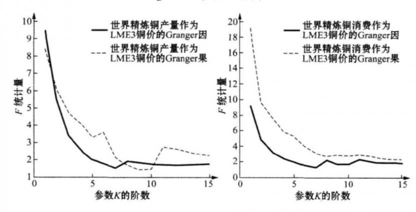


图 3.6 世界精炼铜供需与价格的 Granger 检验统计量

同理，我们可以得到中国进口、中国产量与价格之间的 Granger 检验。全部模型结果如表 3.3。

表 3.3　Granger 检验结果

模　型	参数 K	残差方差	F 统计量
世界产量作为价格的 Granger 因	16	0.2017	5.94
世界产量作为价格的 Granger 果	16	0.0392	17.03
世界消费作为价格的 Granger 因	16	0.329	3.61
世界消费作为价格的 Granger 果	16	0.0341	64.52

5）检验中国因素

需要检验两组模型推导式。

组合 1 为世界铜产量、中国铜产量、国际铜价格的组合，估计模型(1)，(2)。

组合 2 为世界铜消费、中国铜进口、国际价格的组合，估计模型(1)，(2)。

两组合的检验结果如表 3.4：

表 3.4　引入中国因素预测国际铜价的检验结果

	组合 1		组合 2	
	式(1)	式(2)	式(1)	式(2)
模型阶数 K	9	9	10	10
常数项	0.0179	0.127	0.0231	0.0369
α	0.149	0.282	0.234	0.658
β	−1.235	−6.96	−5.139	−2.291
A	0	0	0	0
B		0	0	0
C		0		0
D		0		0
E		−0.231		3.271
F		4.893		3.96
度量中国因素的 F 统计量		4.123		4.11
H_Y		0		0
H_c		0.13		0.25

表 3.4 显示，采用式(3.1)以及式(3.2)估计国际价格，时间参数选择

为 9、10，反映了国际铜价格对生产消费产生实际影响时间较长。

组合 1 即利用世界产量、中国产量预测国际价格时，模型的自回归项系数和为 0.282，世界产量因素的系数和为－6.96，世界铜价受供求变化的影响大于价格的历史趋势性，这是由于世界铜市场基本处于供需平衡状态，供应增减将立刻打破平衡状态。当考虑世界产量、中国产量的异常变化时，样本期间内世界产量没有发生突发性增加或减少的情况。有趣的是，$E=-0.231$ 表明当世界产量处于预期水准而中国产量异常增加时，将导致国际铜价下降，中国产量异常增加的影响系数之和为－0.231。$F=4.893$ 表明当世界产量处于预期水准而中国产量异常下降时，将导致国际铜价大幅下挫，中国产量异常下降的影响系数之和为 4.893，由于中国是最大的铜消费国，中国产量突发性下降说明中国消费严重低迷。事实上，由于中国铜消费持续以高于国内产量增长的速度提升，中国产量增加的速度赶不上消费增长的速度，中国进口量持续提升，中国因素中消费因素占主要地位。

组合 2 即利用世界消费、中国进口预测国际价格时，模型的自回归项系数和为 0.658，世界消费因素的系数和为－2.291，消费因素对铜价的影响大于其历史趋势性。当考虑世界消费、中国进口的异常变化时，样本期间内世界消费没有发生突发性增加或减少的情况。$E=3.271$，即当世界消费处于预期水平而中国进口旺盛时，中国进口异常增加的影响系数之和为 3.271；$F=3.96$ 表明当世界消费符合预期，而中国进口量低于预期时，中国进口异常下降的影响系数之和为 3.96。

结论

自 2004 年 8 月至今，全球铜市场总体处于供需平衡状态。国际铜价的上涨主要是需求结构的变化所致，其中，中国需求的异常提升起到了重要的推动作用。本节首先从商品供求的价格弹性角度进行定性分析，寻找中国因素形成的机理。随后，进一步分析铜供求以及价格序列的内在联系，通过建立变结构的 Granger 模型，在模型中逐步加入 *WPS*、*WNS*、

CPS、*CNS*、*IPS*、*INS* 六个冲击变量考察中国生产和中国进口因素在国际铜价格预测中的作用。通过以上分析，可以得出如下关于中国需求因素在铜生产、消费、价格分析中的结论。

(1) 样本期间内，全球精铜产量年均增长 2.93%，需求量年均增长 2.81%，总供需基本处于均衡状态。但是期铜价格变化很大，我们认为这是铜的需求地域结构发生变化，特别是中国需求的变化起到了关键的作用，从 2001 年起，中国铜消费保持 11%的年均增速。

(2) 采用修正价格计算时，全球铜市场整体上是均衡弹性的市场，即供需的价格弹性接近 1，总体处于供需基本平衡的状态，供需方面的变化都有可能引起铜价格的变化；中国生产的价格弹性小于全球供应的价格弹性，这符合中国以进口加工为主的铜行业现状。突出的是，中国进口的价格弹性与生产的价格弹性呈反向变化，从直观感觉上再次验证了中国因素特别是中国进口因素在铜价格上的影响力。

(3) 中国表观消费增量大于世界消费增量时，国际铜价往往持续上涨。

(4) 中国期货铜市场接近成熟，市场基本在无套利定价区间上限内运行。样本期间内，曾在 2005 年 6 月前后以及 2007 年年初出现过两次较长时间的反向套利机会。

(5) 对世界生产、中国生产、国际铜价进行关联分析发现，世界铜价受供求变化的影响大于价格的历史趋势性，这是由于世界铜市场基本处于供需平衡状态，供应增减将立刻打破平衡状态。当考虑世界产量、中国产量的异常变化时，样本期间内世界产量没有发生突发性增加或减少的情况。当世界产量处于预期水准而中国产量异常增加时，将导致国际铜价下降。当世界产量处于预期水准而中国产量异常下降时，将导致国际铜价大幅上涨。

(6) 消费因素对铜价的影响大于其历史趋势性。当世界消费处于预期水平而中国进口旺盛时，需求每增加 1%，国际价格将平均上涨 3.271%；当世界消费符合预期，而中国进口量低于预期时，影响国际铜价下跌 3.96%。



(7) 对世界消费、中国进口、国际铜价的关联分析发现，世界生产消费在样本期间内均处于预测的95%置信区间内，变结构 Granger 模型检验中国因素的系数显著不为零，中国产量异常增加或减少都将抑制价格上升，但这种抑制力不如中国消费因素增加或减少的影响。

(8) 中国进口往往具有集中性，我们发现，中国进口异常增加之后 1.3 个月将出现进口异常减少，而两次进口异常增加的间隔约为 2.5 个月。

3.2 用兵之道，亦正亦奇——基于特定经营战略的套期保值案例分析

期货市场具有商品定价、价格发现、风险规避、资产配置、贸易渠道、投机六大功能。风险规避、贸易渠道这两大功能往往成为企业参与期货市场进行套期保值的首选。然而，在实际的生产经营中，个别企业特别是行业龙头企业可以根据自身的某些优势灵活运用期货市场的商品定价、价格发现、资产配置功能，利用期货市场实现某些经营战略目的，如提高资金周转率，降低当期企业税负，扩大生产销售渠道，削弱竞争对手，扩大市场份额等。

传统的套期保值是企业利用期货市场的风险规避功能，按照交易方向相反、商品种类相同、商品数量相等、月份相同或相近这四种基本原则进行的期货交易。传统的套期保值简单易懂，是所有企业参与套期保值时的一个一般标准。但是传统的套期保值却又有某些不足之处，严格的套期保值要求在期货市场上买入或卖出与现货价值相等的期货合约头寸，因此需要占用较多的资金。另外，对于一些在行业内举足轻重的龙头企业来说，其套期保值头寸往往足以引起期货市场上的巨大波动，如江西铜业，精炼铜月产量超过了 5 万吨，此时按传统套期保值方式，需在国内铜期货市场上卖出 1 万手铜合约。如此巨量的卖单，超过了期货交易所交割月持仓限额，在 2008 年很长时间内上海期铜持仓不足 15 万手的市场中，成为市场上决定性的巨无霸。还有一些企业往往有某些特殊情况，无法完全执行传统的套期保值。因此，在不违背套期保值四大基本原则的条件下，对个别企业来说，他们往往可以在自身的优势项目上寻找更好的套期保值方式，

以便于达到如提高资金周转率、扩大生产销售渠道、削弱竞争对手、扩大市场份额这类特殊的经营目的，行业龙头企业或特殊条件下的一些企业偏好于利用期货市场的商品定价、价格发现、资产配置功能来实现这些目标。

期货市场的功能与套期保值的类型

1）期货市场的六大功能

期货市场的独有制度保证期货市场具有某些证券市场不具备的功能，即：商品定价、价格发现、风险规避、资产配置、贸易渠道、投机。多数企业参与期货市场是为了其风险规避、贸易渠道的功能，但是，越来越多的企业也注意到了期货市场的商品定价、价格发现、资产配置的功能，注意到现货企业不仅可以利用期货市场进行风险规避和扩大贸易渠道，而且，可以利用期货市场的其他功能进一步提高企业财务管理水平，实现提高资金周转率、降低企业税负、扩大生产销售渠道、削弱竞争对手、扩大市场份额等特定的经营目的。

2）套期保值的三种类型

传统的套期保值遵守交易方向相反、商品种类相同、商品数量相等、月份相同或相近这四种基本原则，企业参与期货市场进行风险规避、扩大贸易渠道的套期保值，对此我国套期保值会计准则定义了三种基本类型的套期保值：

一是公允价值套期保值，即指企业对已确认的资产、尚未确认但已确定的承诺的公允价值的变化进行的套期保值，如确定的承诺是指在未来某特定的日期或期间，以约定价格交换特定数量资源的具有法律约束的协议。我国某企业与英国某企业签订一份协议，约定两个月后向其出口价值为 650 万英镑的仪器，当月外汇市场行情为 1 英镑兑 12.88 人民币，60 天远期贴水为 12 个基点（即 60 天远期汇率为 12.76）。预计两个月后才会收到英镑，到时需将英镑兑换成人民币核算盈亏，就此汇率协议进行的套期保值就是公允价值套保。

二是现金流量套期保值，即指企业对于一项已确认资产或负债或可能



发生的预期交易有关的未来现金流量的变化进行的套保行为，如江西铜业公告称按照铜原料购销合同或铜杆线销售合同进行的套期保值。

三是对境外企业净投资的套期保值，即指对境外经营净投资的外汇风险进行的套期保值。

3) 另类套期保值

另类套期保值是指介于纯投机与严格的套期保值之间，利用场内期货市场，为实现特定目的的企业期货与现货相结合的操作。

企业利用期货市场的商品定价、价格发现、资产配置这三种功能进行套期保值时，往往是更注重企业的个性，为的是实现特定的经营战略目的，其交易和操作可能违背了传统的套期保值操作。下面就通过分析近年来中国企业发生的典型的另类套期保值风险案例，总结另类套期保值的经验和教训。我们的选择案例的标准为：①利用套期保值工具为场内标准化合约；②与传统的套期保值的四大基本原则中至少有一条不完全吻合；③相关期货品种的实业企业的失败案例。

案例分析

1) 套期保值案例介绍

(1) 株冶集团，从激进到防守。

作为国内最大的铅锌冶炼企业，株冶集团 2008 年生产 42 万吨锌、9 万吨铅，同时回收镉、铋、银、铟、金、钴、碲等，副产硫酸。然而，由于基本上没有自己的矿山，再加上下游消费企业钢厂的相对强势，株冶集团成了典型的“两头在外”的企业。无论是原料采购还是产品销售，风险都裸露在外，定价也处于被动状态。因此，1997 年伦敦金属交易所(LME)发生株冶事件后，株冶集团开始坚持进行传统的套期保值操作。

1995 年株冶集团开始参与国际期货市场，但是，1997 年株冶工作人员未能坚持传统套期保值的四大原则，在伦敦金属交易所越权进行透支交易，大量卖空锌期货合约，其空头头寸达到 45 万吨，远超过当年株冶集团 30 万吨的总产量，因而被国外金融机构盯住并发生逼仓。由于从 1997 年

初开始的六七个月中，多头推高伦敦锌价，涨幅超过 50%，这导致株冶最后集中性平仓的 3 天内亏损额达 1.758 亿多美元，折合人民币 14.591 亿多元。

经此一役，株冶集团建立了严密的套期保值内部控制制度。

2008 年初，包括株冶集团在内的多家湖南、江西和贵州等地的有色金属冶炼企业由于雪灾导致的电力供应紧张而在 1 月中下旬宣布减产甚至停产。中国是全球最大的锌生产国，中国的锌冶炼企业若普遍出现产能中断，将直接导致伦敦、上海两市对于锌价的一片看涨气氛。

在此情况下，株冶集团决策委员会经过小组投票，决定继续保持原有头寸，约为 1600 手空单。由于受到国内锌冶炼产能中断消息的支持，沪锌期货 0803 合约的结算价从 1 月 29 日的 19060 元/吨上涨至 2 月 4 日的 20745 元/吨，涨幅达到 1685 元。以 8000 吨锌的头寸计算，株冶集团在期货上“少赚”了 1000 多万元。

在获取更好的交易价位和执行套期保值计划的争论中，株冶集团的管理层选择了后者。而这一“1000 万的案例”也显示，对于企业的套期保值而言，制度的执行要比争取价格点位更为重要，套期保值的目的是规避风险，是防御行为，株冶集团从激进向防守转变，在 2008 年 3 月后的行情中获得了极大的回报，同样以 8000 吨套保规模计算，2008 年 3 月份沪锌期价指数从 23000 元/吨的高点回落，至 2008 年年底最低探至 9000 元/吨，即使按 2008 年 1 月 29 日的结算价 19060 元，期货浮盈高达 8000×(19060－9000)＝8048 万元，折合每股收益 0.152 元。

(2) 华联三鑫，力搏期市救主业。

如果企业试图利用期货市场商品定价的功能，其单独上阵往往显得力不从心，华联三鑫以此为鉴，利用行业龙头的影响力建立了多头联盟，力图通过期货市场稳定现货价格的下跌趋势。

国际原油价格自 2007 年至 2008 年 9 月间屡创新高，PX(对二甲苯，PTA 的生产原料)价格高位运行、下游聚酯行业需求不旺，以及国内 PTA 产能集中释放和 PTA 进口量剧增等因素使得 PTA 行业形势非常严峻。华



联控股在2007年年报中披露，截至2007年12月31日，三鑫石化公司总资产1098746.95万元，净资产107566.01万元，2007年实现营业收入796397.18万元，净利润为－95969.44万元。2007年末，华联三鑫资产负债率高达90%，负债总额99.12亿元。毫不夸张地说，在2007年底，华联三鑫已经摇摇欲坠。

华联控股2008年半年报披露，受PTA产品上游原材料价格大幅上涨和其下游聚酯行业市场需求不足双重挤压的影响，三鑫石化的外部经营环境日趋严峻。

2008年1～6月，国际原油均价为112美元/桶，最高达到146美元/桶。国际国内原油价格的大幅攀升及频繁波动，大幅增加了PTA产品的成本，同时也加大了企业经营难度；另一方面，纺织服装行业的持续低迷，人民币升值和银根紧缩、国内新增PTA产能集中释放，进口PTA的低价倾销等，使得PTA市场供求关系失衡。三鑫石化经营形势发生急剧变化，前景不容乐观。

在这种主营业务不振、流动资金甚紧的情况下，华联三鑫认准了“自古华山一条路”，孤注一掷地在期货市场上疯狂做多。

华联三鑫联合了其他浙江主力，在2008年5～9月四个月时间疯狂做多TA0805合约和TA0809合约。于2008年5～9月间，分别通过浙江大越期货经纪有限公司、浙江永安期货经纪有限公司、南华期货经纪有限公司和中粮期货经纪有限公司共计开设的四个PTA期货交易席位分批在TA805合约上接货68580吨，实际动用资金5.62亿元(每吨7948.82元)，在TA809合约上接货33700吨，实际动用资金3.1亿元(每吨9170元)。

表3.5 郑交所TA809合约月度交易数据

年　份	最高价	最低价	月末结算价	成交量	成交额	月末持仓量
2007年12月	8368	7640	7966	1030	4093	30
2008年1月	8410	7770	7940	574	2296	52
2008年2月	8728	7942	8578	256	1059	48

（续表）

年 份	最高价	最低价	月末结算价	成交量	成交额	月末持仓量
2008 年 3 月	8816	8290	8504	1726	7382	258
2008 年 4 月	8512	7830	8228	3550	14511	2196
2008 年 5 月	8968	7960	8792	238822	1037423	30928
2008 年 6 月	9968	8880	9446	4436652	21197959	77242
2008 年 7 月	9700	8976	9186	3378174	15843913	121532
2008 年 8 月	9500	8672	8920	1710670	7786736	89594
2008 年 9 月	9208	8400	9170	22256	98884	0

就在华联三鑫做多 PTA 期货的同时，其竞争对手翔鹭石化、扬子石化等公司没有响应，反而在高位大举抛出，加速了华联三鑫的失败。

根据郑商所数据显示，就在 TA809 合约倒数第二个交易日（2008 年 9 月 11 日）公开的有关数据显示，多头主力席位天马期货当天尚持买仓量 2.3 万手（每手 5 吨），当天天马期货为规避交割月期货公司及客户持仓量限制而申请的多头套期保值数量则为 2.1 万手。华联三鑫石化正是通过天马等席位在 TA809 合约上接货近 15 万吨，即上述 2 万多手套保头寸应归属华联三鑫，而 9 月合约的总交割量不到 4 万手。高价接下巨量 15 万吨现货期货实盘，涉及资金至少 10 亿元。

2008 年 10 月 13 日经广东大华德律会计师事务所审计，华联三鑫 2008 年 1～9 月 PTA 期货交易合计盈亏－42 249 139.4 元。其中，套期保值损益 39 977 005 元，PTA 实物交割影响数为－82 226 144.4 元。从账面数字来看，华联三鑫因期货交易造成的亏损似乎仅有 8 200 多万元，但仔细分析后不难看出，华联三鑫实际的被套资金竟然高达 8 亿元。同时，8 200 万元的亏损是基于公司按照合约收盘日的买入价（9 208 元/吨）价格所计算的结果。华联三鑫很难以买入价处置手中的这批货物。截至 2008 年 10 月 7 日，国内 PTA 主要生产商的报价仅在 7 000 元/吨左右。据此截至 2008 年 10 月 7 日华联三鑫应计损益保守估计就高达－1.114 亿元，并且



这一数字还会随着现货市场PTA价格的不断走低而逐步增加。另外，据相关人士介绍，逼仓失败后，华联三鑫除了被迫接下约10万吨PTA现货导致的约1.2亿亏损之外，还要承担资金成本、交割费用，以及根据"盟约"所约定的支付给多头盟友的相关费用等。综合起来华联三鑫的损失大大超过期货投机上的账面损失。

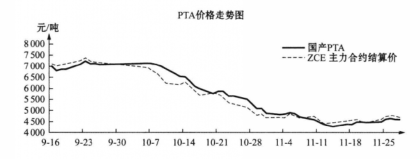


图3.7　2008年9月12日～2008年11月28日PTA价格走势图

华联三鑫此番在PTA0809期货合约上的亏损，直接导致了原本就极度紧绷的资金链更加岌岌可危，几乎置华联三鑫于死地。因其本身就是PTA的生产企业，接下的现货就等于增加库存，对生产经营毫无益处。并且占用了大量的流动资金，导致公司经营状况急剧恶化。另外，伴随原油几近疯狂的于2008年7月14日创历史新高147.94美元/桶后便掉头向下狂跌不止，PTA价格也如脱缰之马一路向下，并于2008年11月14日创出4 350元/吨的新低，这些都无疑又加重了公司经营的压力。

主营业务不振，华联三鑫铤而走险结盟力搏PTA期货，但是，华联三鑫逆市做多的行为给其竞争对手以有利的可乘之机，银行停止放贷更是雪上加霜，资金链断裂致使逆市做多失败。华联三鑫的另类套期保值战略未能完成期市托价的目标，最后被迫停产和重组。

(3) 江西铜业，保小利误大局。

江西铜业在铜价下跌的过程中不约而同地采取了与华联三鑫同样的策略，于2008年8月开始建立净多头寸，幸运的是，江西铜业财务状况良

好，托市做多也是点到即止，察觉失败之后在2008年10月大部平仓，避免了更大的损失。

1994年，江西铜业正式进入期货市场，1998年，江西铜业设立了期货部，江西铜业原则上坚持对进口原料及铜加工均做保值。但是，在2008年8月底至2008年10月间，金瑞期货一反生产商在期货上做空套保的惯例，在沪铜各合约上一直位居多头持仓首位。其多单持仓超过13 000手，净多单超过7 000手。金瑞期货的实际控制人为江西铜业，江西铜业的期货投资主要通过江铜集团旗下的期货公司金瑞期货操作。尽管上海期货交易所公布的金瑞期货持仓头寸未必全部都是江西铜业所产生，但二者具有高度相关性。江西铜业2008年三季报中有如下内容："其他流动负债余额比期初增加人民币2.20亿元，主要是期末发生的期货持仓浮动亏损。"而在半年报中，该科目的余额为5 527.83万元。也就是说，江西铜业在三季度产生的期货持仓浮动亏损为1.65亿元。作为国内主要的铜生产企业，江西铜业如果以套期保值为目的参与期货交易，那么应该是以卖出套期保值为主，即建立的应当是铜空单。由于三季度铜价以下跌为主，如果江西铜业持有铜空单，不可能产生如此大额的亏损。因此，我们推断江西铜业可能持有的是净多单。

2008年十一长假后的10个交易日内，沪铜已经出现8个跌停。沪铜主力合约0812已由节前收盘价53 360元/吨一路跌至最低38 060元/吨，下跌15 300元/吨，下跌超过28.6%，其余合约下跌幅度也均超过25%，而金瑞期货共持约净多单7 000手多单，粗略估算，总浮亏近10亿元。

江西铜业公告上披露，其持有的期货头寸虽然多空相抵后表现为净多头，但多头头寸形成的原因是为了锁定公司铜冶炼及铜加工产品原料的成本，该多头头寸都有相应的等量的铜原料购销合同或铜杆线销售合同等实物订单为基础，公司已对该等实物订单合同采取了相应的风险控制措施。

江西铜业针对铜冶炼及铜加工产品原料合同进行买入套期保值是可以看作严格套期保值的。但是，从江西铜业2008年70万吨精炼铜产量的全局来看，2008年8～10月间的净多头套期保值完全是保小利误大局啊！



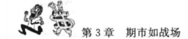
(4) 中盛粮油,存侥幸难避异地风险。

江西铜业 2008 年 8～10 月套期保值是利用期货市场商品定价、价格发现功能的初步尝试,而 2005 年中盛粮油的操作就有点怪异了,他们本应在 CBOT 市场买入、大连市场卖出期货从而完成对整个购销流程的套期保值,然而,中盛粮油在 CBOT 采购之后选择了在 CBOT 市场再做卖出套期保值,忽略了异地风险。可以说中盛粮油把 CBOT 市场的价格发现功能错误地替代了大连市场的价格发现功能,因国内外豆油价格走势出现负相关,中盛粮油承受了国内销售价格下降、国外套保空头亏损、国际贸易运费上涨这三种损失。

2005 年 1 月,在香港上市的内地公司中盛粮油(现在更名为中国贵金属资源控股有限公司,1194. HK)从国际市场上大量集中采购毛豆油,采购数量约 21 万吨。中盛粮油的主要业务是大豆油的销售(包括毛油和精炼油)——公司向国际供应商采购大豆毛油,转售给国内的其他加工企业,或者自己加工成各类精炼大豆油产品,在国内市场销售。这样,中盛粮油的利润空间就主要由两个因素决定:一个是原料价格,即国际市场上的大豆毛油价格;另一个是销售价格,即终端产品(主要是精炼大豆油)在国内市场的售价。为锁定经营利润,中盛粮油可利用 CBOT 大豆、豆油期货合约对冲,以减少集团在大豆油业务上的风险,此次采购中盛粮油公司在 CBOT 市场卖出 1 万手约 27.2 万吨空头头寸。

但 2005 年 2 月底到 4 月期间,CBOT 豆油期货一路走强,而内地大豆油现货价格却出现下跌。这一背离使得中盛粮油的套期保值不但失去了作用,而且在期货和现货市场都出现了亏损。

不可忽略的是,与不采用期货等衍生金融工具进行套期保值的同类企业相比,中盛粮油的套期保值经营策略具有明显的竞争优势。首先,在基差相对稳定的条件下,套期保值可以锁定采购成本和销售毛利,使公司经营业绩稳定增长;其次,在套期保值的保护下,中盛粮油能够实施规模集中采购策略,一方面获得较低的规模采购价格,另一方面可以有效降低包括运输成本在内的各种采购费用;第三,在套期保值的保护下,可以把握市场



出现的短暂商机，在价格好、利润高的时候可以采取大规模采购策略，然后用套期保值来锁定销售利润。在没有套期保值保护的情况下，如果企业在国际市场上采取大规模集中采购策略，由于海上运输时间长（约一个月），豆油价格波动大且波动频繁，这将使企业面临很大的价格下跌风险。由于这些优势，套期保值交易已成为中盛粮油经营过程中的核心价值环节。但以上套期保值经营策略的竞争优势是建立在国内外市场同步的前提下的。

中盛粮油的原材料采购风险暴露在国外市场，而其销售价格风险是在国内市场。严格的套期保值应该是在 CBOT 市场买入期货规避采购风险，在大连期货卖出规避销售风险。

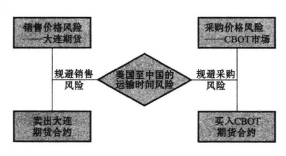


图 3.8　国际商品套期保值操作

2）驾驭期货市场过程中的经验教训

如何利用期货市场的商品定价、价格发现、资产配置这三种功能进行套期保值，株冶集团 2008、华联三鑫 2008、江西铜业 2008、中盛粮油给我们留下了一些宝贵的经验和教训。

在 1997 株冶事件中，株冶集团当时年产量仅 30 万吨，中国作为全球第一大锌生产和锌出口国，全年产量也仅有 150 万吨，出口 50 万吨左右。按照每月的生产计划，其需要套期保值的量仅为 30÷12=2.5 万吨，然而，其公司交易员竟建立了 45 万吨的空头头寸，如此巨量的套期保值头寸所保护的现货量是全国一年的出口量，一家企业却拿全国出口量做赌注，加上缺乏全国各大锌生产商的合作，力图在国际上争夺锌话语权的行动终告失败。

企业需要调整发展战略，把期货运作融入企业经营之中，但是，企业管



理者要从观念上认识到期货市场是企业的风险规避场所而不是利润来源。期货市场是风险规避市场而不是生产市场。2008 年华联三鑫寄望于期货市场托住摇摇欲坠的主营业务，期货市场承担了无法负担的期望。华联三鑫是中国最大的 PTA 生产商之一，在 PTA 商品定价上有较大的话语权。因此，当商品价格下跌、企业主业不振、债台高筑时，华联三鑫联合众多浙江系资金托市做多，确实也有可能力挽狂澜，这也是华联三鑫力搏期市救主业的唯一可行之处，然而，其竞争对手翔鹭石化、扬子石化遵循了期货市场的价格发现功能，顺势做空。从华联三鑫的竞争对手翔鹭石化、扬子石化等公司的角度看，这些公司通过期货市场成功地击败了华联三鑫，达到了削弱竞争对手、扩大市场份额的目的。

期现运作过程包括前期调研、投资论证、方案设计、现货组织、成本利润核算和资金运转等环节，企业各部门要充分协调一致才能保证操作有效运行。因此设计套期保值方案时需要从公司整体角度考虑，这一点对于大型企业集团来说更加重要。集团公司各部门要协作制定套期保值计划，集团公司总部统一运作执行套期保值方案。

2008 江西铜业事件中，江西铜业针对铜冶炼及铜加工产品原料合同进行买入套期保值是可以看作严格套期保值的。但是，从江西铜业 2008 年 70 万吨精炼铜产量的全局来看，2008 年 8～10 月间的净多头套期保值完全是保小利误大局。从江西铜业整体考虑，内部子公司之间对市场判断不一致，套期保值不协调，导致铜冶炼及铜加工子公司单独出击。其实他们完全可以通过内部长期供销合同或场外协议规避其原材料价格风险。

2008 中盛粮油事件中，公司凭着经验和侥幸心理认为 CBOT 豆油价格和大连商品豆油价格是完全一致的走势，从而将本应在大连市场的卖出交易转移到 CBOT，当国内外市场关联发生变化时，国外的采购价格、运输价格、国内销售价格完全成为风险敞口，中盛粮油被迫承受三种损失。

3）启示

上面通过分析株冶集团 2008、华联三鑫 2008、江西铜业 2008、中盛粮油的套期保值风险案例，得到了一些企业在利用期货市场的商品定价、价

格发现、资产配置功能过程的经验和教训，我们相信将有更多的企业尝试利用期货市场的这三大功能。有兴趣的读者不妨在这方面做更多的探讨。期货市场的商品定价、价格发现、资产配置这三大功能，绝对不仅仅是国外大投行专有的。

3.3　坠入冰窖的旁观者——基于国储棉期货缺位的事件分析


引言

自从 2001 年中国加入 WTO 后，中国与国际市场日益融合。由于纺织行业的快速扩张，中国的棉花消费需求大增，国内棉花产量已经无法满足需求，消费缺口日益扩大。2002 年中国棉花消费缺口 211 万吨，进口量达到了 192 万吨，随着外棉的大量进口，中国棉花生产的自给率大幅降低。多年的国内消费缺口使得国内棉花储备库极小，事实上，2003 年 9～10 月份，国内市场上竞卖棉花不足 10 万吨，其中属于国家储备的部分仅有几千吨，可以想象，当时手握棉花现货的投资者有多么吃香。尽管 2003 年 8 月中国棉花动力指数为 119.4%，比 2001 年 9 月的 74.4%上升了 45 个百分点，涨幅 60.5%，动力指数显示产业发展有过热的倾向，产业风险快速聚集，但这些却没有引起业界的高度重视，炒棉的场面未能得到有效遏制。国内的疯狂炒作使得 2003 年的 9 月至 12 月，国内外棉花出现进口套利机会，而事件却又是在看似无风险套利的时候发生了。

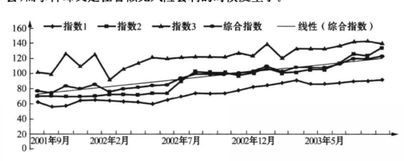


图 3.9　中国棉花动力指数



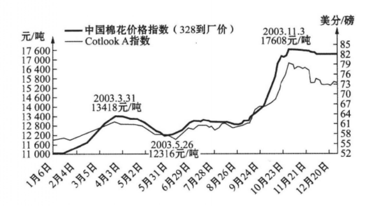
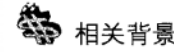


图 3.10　2003 年中国棉花价格指数与 Cotlook A 指数对比

2003 年 8 月开始，由于国内主要产棉区遭遇大雨，棉花大幅减产，加上国内棉纺行业发展迅猛，需求强劲，国内棉花价格一路走高，“炒棉热”不断升温。2003 年 9 月，国内外棉花市场出现进口套利机会；中储棉于 2003 年 10 月，在 16000 元/吨的高价位上，进口了 15 万吨棉花，而 11 月上升至 19000 元/吨；随后几个月又陆续进口了 10 多万吨。不过，半年多以后，因为多种因素影响，国内棉花价格开始逐渐走低，至 2004 年 8 月收储棉价跌至 13100 元/吨，亏损甚大。在中储棉进口的 25 万吨棉花中，很可能有一部分在没有被预订出去之前，就在棉价一路高歌猛进的狂热中被盲目买进，使得最后所有的价格风险都要由自己承担。

然而，中储棉如果在签订进口合同的同时，能够在期货市场上卖出，进行套期保值，却可以做到盈利。缺位期货市场，致使一度曾经盈利的进口套利最终认赔，不能不引起我们更多的思考。


相关背景

中国储备棉管理总公司

中国储备棉管理总公司是由中央管理的国有独资企业，成立于 2003

年 3 月。受国务院委托，中储棉公司具体负责国家储备棉的经营管理。在国家宏观调控和监督管理下，公司依法开展业务活动，实行自主经营，自负盈亏。注册资金 10 亿元。下设 18 个直属棉花储备库，分布于全国各主要棉花产、销区。

中储棉公司的经营宗旨：遵守国家法律法规，执行国家棉花政策，强化管理，搞活经营，不断提高企业经营管理水平和经济效益，确保国家储备棉存储安全，质量良好，调运通畅，促进国有资产的保值增值，完成国家宏观调控任务。

中储棉公司的经营范围：国家储备棉的购销、储存、运输、加工业务；仓储设施的租赁、服务业务；棉花储备库的建设、维修、管理；棉花进出口及其他相关业务。

公司主要职责如下：

(1) 根据国家计划和指令，负责中央储备棉的购进、储存、调运、销售和进出口业务。

(2) 负责中央储备棉储存安全。适时对中央储备棉进行轮换，保证棉花质量。负责中央储备棉的库存管理和统计工作，建立中央储备棉台账管理制度，保证账实相符。

(3) 提出建立高效灵活的中央储备棉管理体制和运作机制方案的建议，以利于发挥中央储备棉的宏观调控作用，搞活经营，提高经济效益。

(4) 负责直属库的建设、维护和管理，提高仓储能力和效率。研究、开发和推广应用先进技术，提高棉花保管、运输的科技水平。

(5) 负责管理、拨付和统筹使用中央储备棉保管费用补贴，加强费用管理和财务核算，降低管理成本。

(6) 负责本公司所属国有资产管理，承担保值增值的责任。

(7) 按照建立现代企业制度的要求，深化企业改革，促进机制转换，加强企业管理，提高员工素质。

(8) 承担国务院交办及国务院有关部门委托的其他工作。



中纺棉花进出口公司

中纺棉花进出口公司隶属于中国中纺集团公司，是集棉花进出口贸易和国内棉花经营于一体的大型棉花企业，公司从事棉花进出口业务已有逾50年的历史。

公司业务范围包括：棉花进出口、代理棉花进口、棉花国内销售、棉花收购和加工、仓储业务和境内外期货套期保值业务。

案例进程

中国加入世界贸易组织(WTO)后，为了保证外国棉花对国内不至于造成较大冲击，对大宗棉花进口采取了农产品关税配额制度(TRQ)，中国政府签订的中国入世议定书附件8承诺最低棉花进口配额是89.4万吨。根据国内规定，89.4万吨的配额中，国营配额占33%，全部为一般贸易配额，由中纺棉花进出口公司和京、津、沪三家棉花进出口公司共享；其余的67%的配额给地方企业。

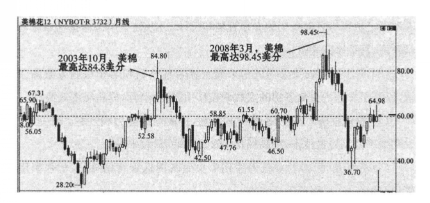


图3.11　2001年3月至2009年1月的美国棉花月度走势

2003年年初政府的棉花储备仅为大约30万吨，这意味着中国当时确实需要进口以实现棉花市场的调剂，以弥补国内近160万吨的消费缺口。

2003年3月份中储棉成立，随后就赶上了发改委2003年第一次89.4

万吨进口配额的发放。中储棉和中纺棉两家平分了属于中央系统的近 30 万吨一般贸易进口配额，根据政策可以享有中央进口配额的京、津、沪三家棉花进出口公司并没有得到国营贸易配额。而地方企业只获得了 10 万吨左右的一般贸易配额。

2003 年 10 月份，通过向农业银行贷款，中储棉联手中纺棉向美国一家国际棉商订购了 30 万吨的棉花，两家各分 15 万吨。

2003 年 11 月，鉴于国内棉花市场的缺口过大，发改委一次性发放了 50 万吨的进口棉花配额。但作为中国棉纺企业最想得到的一般贸易配额大部分仍被中储棉和中纺棉收入囊中，全国 400 多家棉纺企业依旧无法解渴。此后中储棉又陆续进口了 15 万吨美棉，此时美国纽约棉花期货市场的价格已经上冲到 80 美分/磅。而国内的棉花价格也已经上涨到 18 000 元/吨。

2004 年 11 月开始，中储棉就开始和急得嗷嗷叫的国内棉纺织企业签订卖棉合同，并收取了企业 10%～15%的定金。除了直接卖给企业外，中储棉还利用其传统优势，从省级棉麻公司出货。

2004 年 2 月后再次发生了变化，发改委增加了 100 万吨进口配额的发放。持续了一年的进口需求预期高温由此降了下来。

2004 年初，国家为了调控过热的宏观经济，采取了紧缩银根的宏观调控政策。农业政策性银行中国农业发展银行此时也按照国家政策制定了相应的紧缩国有用棉企业的银行贷款，原本就已经在 2003 年的棉花抢购风潮中耗掉大量资金的棉纺织企业资金进一步缩紧。

2004 年 4 月后，阳光普照全球的主要产棉国，持续几个月的好天气，让 2004 年棉花全球大丰收的预期进一步夯实。

2004 年 6 月，中储棉进口的大部分棉花陆续到岸。也就在此时，国内棉花价格以惊人的速度下行，2004 年 8 月底新棉开始收购时，棉花价格已经跌破 13 000 元/吨。很快，跌幅就超出了中储棉收取企业定金的比例：10%～15%，部分企业选择违约。

2004 年 6 月，棉花期货在郑州商品交易所上市。在棉花期货上市后的第三天，中国农业发展银行根据国务院《期货交易管理暂行条例》第 47 条



的规定“任何单位或者个人不得使用信贷资金、财政资金进行期货交易；金融机构不得为期货交易融资或者提供担保”，出台了《关于在农发行贷款的棉企不得进入期货市场的紧急通知》，中储棉无缘境内期货市场。

2004 年 8 月 20 日，中储棉以 13 100 元/吨的价格公开收储 2003 年的最后一次国家储备棉，截止到 2004 年 10 月 14 日，此次收储共公开竞买 9.5 万吨，而国家有关部门承认，此次顺带将约占两家公司压货总量的 80%～90%，即 24～27 万吨的旧棉以 13 100 元/吨的价格收为了国有。



深层原因分析

垄断经营

根据我国加入 WTO 的要求，2003 年时市场上的进出口配额仍分 A、B 两种，即一般贸易和加工贸易。采用一般贸易进口的棉花可做加工（不限加工后产品的销售地），也可转手倒卖；而加工贸易配额进口的棉花不得转卖，而且加工的成品不得在国内销售，必须返销国外。

然而，入关时的配额结构是在当时我国棉花供求平衡的基础上制定的，从图 3.12 可以看到，2000 年时中国棉花几乎还是自给自足状态，而随

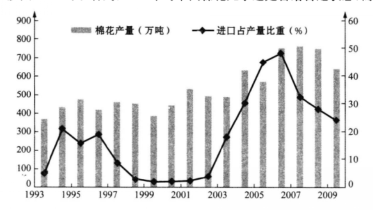


图 3.12　中国棉花进出口结构

数据来源：中国国家统计局。

后中国纺织行业中民营资本的兴起，使得一般贸易配额的垄断性让配额绝对数量成为一种假象，真正用棉的企业只能拥有少量的一般贸易配额，这使得中储棉和中纺织这样掌握大量进口配额的国有公司非常容易搞垄断性经营，这对其而言是一把双刃剑。

低效贸易

过低的棉花自给率和更低的库存，面对国际贸易时不对等的条款等原因，使得国内棉花进出口的效率极为低下，大宗棉花进口的到货时间问题给大型企业以沉重打击。国际贸易合同一般都只约定装运时间，但签约装运时间与实际到港时间可能相差 2 个月。2004 年的棉花价格，4 月底以前下跌幅度不大，基本平稳，5 月上旬以后出现持续大幅度下跌。中方企业许多在 2 月份签订的进口合同，一般按约定到货时间为 4 月份，但实际到货时间有的延续到了 6 月份以后，由于市场价格变化大，使得中方企业受到了巨大损失。但合同条款所规定到货期推迟的赔偿比例很小，不足以弥补因市场价格下跌造成的损失，中方企业只能自己承受损失。

中方企业除忍受贸易时间上的损失外，还常常不得不承受“贵买贱卖”；如图 3.13 所示，1971 年至 2006 年的 36 年里，落入第二、四象限的低效率样本有 21 次，即中国是高价进口而低价出口，进出口价差大于 0；落在横轴和纵轴中效率区有 2 次，而在第一、三象限的高效率区仅有 13 次，综

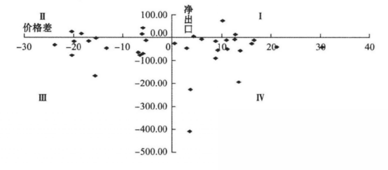


图 3.13　1971～2006 年中国棉花进出口效率分析



合说来，中国贸易效率指标值仅为36%。

期货缺位

由于国内棉花期货直至2004年6月才正式推出，而2003年11月和2004年2月两次发放了共150万吨的进口配额，中国棉企进口预期推高了棉花价格。但是，进口贸易的低效率和期货市场的缺位，使得国内棉企的进口棉完全暴露在价格下跌的风险中长达六个月之久。众多进口成本在17000元/吨之上的棉花，至国内棉花期货上市时，国内进口棉销售价格已跌到了13000元/吨附近。2004年，大量中国涉棉企业产生巨额亏损，并有相当一部分关门倒闭。期货缺位，使得2004年的棉花市场成为"贵买贱卖"下的牺牲品。

国内棉花企业应该以正确的态度来看待期货市场，支持棉花企业的金融机构也应该转变以往对期货市场的观点，要认识到做现货的企业进入期货市场是必需的。国外大型棉花企业要想在金融机构获取贷款，进入期货市场进行避险是获得贷款的一个前提。

显而易见，农业发展银行与国内其他银行并无本质不同，保证资金的安全是第一位的。如果所有银行都不允许贷款企业进入期市，不把它看成是一个有效的避险工具，那么期货市场很可能就变成了个别投机分子对赌的赌场，这个市场还有什么存在的必要呢？

职责不明

中储棉总将亏损的主要原因归咎于国家的宏观调控。因为中储棉是一个政策性公司，业务受发改委指导，每进一次棉花都要经过发改委同意，没有经营指标。

发改委则表示，中储棉2003年10月经营进口棉花主要是企业经营行为，其棉花储备业务由发改委指导，其经营性业务则不属于发改委指导的范围。

事实上，中储棉具备政策性公司和自负盈亏的企业经营的双重角色，

一方面能够根据国家计划和指令，负责国家储备棉的购进、储存、调运、销售和进出口业务，适时对国家储备棉进行轮换，保证棉花质量；另一方面中储棉却是一家注册资金10亿元，在国家宏观调控和监督管理下实行自主经营、自负盈亏的经营性经济实体。

国家宏观调控的载体职责不明，使得中储棉能够大胆地一次性集中进口棉花，在适当的时机完成经营性进口和国家储备棉的转换。

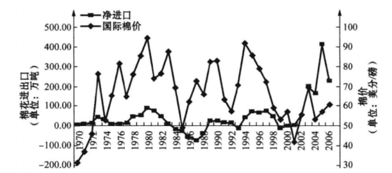


图3.14　1970～2006年中国棉花净进口与国际棉价波动

数据来源：FAO COTLOOK。

老鼠仓

中纺棉在2003年的那场进口狂潮中与中储棉联手进口了30万吨美棉，同时在2004年8月的国储棉收购中，中纺棉约10万吨棉花也进入了国家储备。这是家从事棉花进出口十几年、毋庸置疑国内第一号的棉花巨无霸贸易企业。然而，值得玩味的是一个是刚刚成立、尚没有多少市场操作经验的婴儿，一个是雄视国内棉纺企业的霸主，二者因为何种机缘站在了一起？而且当中储棉成为公众关注和批判的对象时，中纺棉却似乎全身而退了。

能够确定的是，中纺棉的损失要远远小于中储棉。中纺棉多年从事棉花进出口贸易，其殷实的家底非中储棉能比。而且中纺棉多年来积累的多层次销售渠道也在棉价的快速下跌中起了关键作用。在中纺棉的官方网



站上，中纺棉标注的业务范围还包括纽约棉花期货市场交易。因此，可以估计，从美国大量进口棉花的中纺棉很有可能在纽约棉花市场上进行了套期保值，以规避市场风险。

联手进口 30 万吨棉花，属于中纺棉的部分却能够进行套期保值，中储棉只能眼睁睁看着棉价下跌。但是，最后都能以同样的价格被国家储备买单，是中纺棉搭上了中储棉的幸运车吗？

行情研判

2003 年年初政府的棉花储备仅为大约 30 万吨，这意味着中国当时确实需要进口以实现棉花市场的调剂，以弥补国内近 160 万吨的消费缺口。中国的低库存和高消费预期成为当时炒棉的导火线。

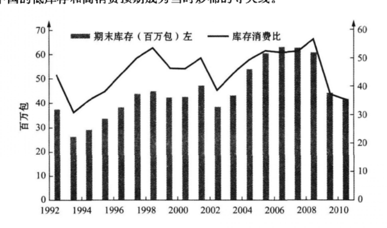


图 3.15 美国棉花库存和消费比

数据来源：WIND 资讯。

2003 年 8 月开始，由于国内主要产棉区遭遇恶劣天气，棉花减产的预期不断增强。来自官方的预测更使国内炒棉升温，2003 年 9 月农业部对全国棉花生产形势调查汇总后发布报告，由于受到不利天气因素的影响，2003 年棉花国内总产量为 520 万吨，比原预计减少 30～40 万吨，中国棉麻流通经济研究会也随即发布了相同的市场预测。

到了 9 月底，新疆遭遇雨雪天气，《中国棉花生产景气报告》认为，全国棉花单产减产已成定局，更为悲观的预测是当年棉花产量仅为 487 万吨，产需缺口将达到 230 万吨。

对国内产需缺口的判断催生了进口经营，在 2003 年年末棉价上涨的高峰阶段，进口棉的到岸价与国内相比平均要低 1 500 元/吨，中储棉能从发改委拿到进口棉花的配额，无疑就像中了头彩一样。然而，国内兴奋的炒棉者忽略了一个重要事实，世界棉花种植面积在 2003/2004 年度已然大幅度增加了。2004 年 4 月后，阳光普照全球的主要产棉国，持续几个月的好天气，让 2004 年棉花全球大丰收的预计进一步夯实。

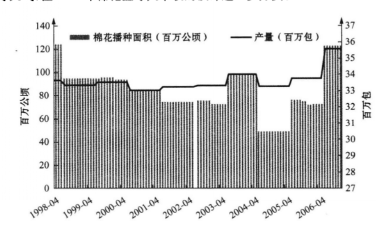


图 3.16　USDA 月度报告预估的世界棉花生产

数据来源：Wind 资讯。

更致命的一个问题是，自中国加入 WTO 以来，棉花加工企业的数量在急剧上升，不少工厂没有列入统计范围，即使被列入的企业，由于税收的原因也宁可少报，多种因素增加了统计的难度。事实上，中国每年都有一个很大的谜，没有人知道它究竟生产了多少棉花和粮食。这确实是一个客观存在的现实问题。直至 2003 年 9 月 15 日，中储棉才开始着手建立国家棉花市场监测系统，而谜一般的信息导致了错误的预测。



进行套期保值

套期保值的主要目的是对盈利性和现金流进行保护，而这些保护主要集中在对商品、汇率、利率、有价证券等相关产品价格的套期保值。从商品市场的角度，主要风险点包括下面几个层面：

(1) 原材料价格上涨的风险；

(2) 产品价格下跌的风险；

(3) 在途品或者库存价格下跌的风险；

(4) 原料与产品定价模式不匹配的风险；

(5) 原料与产品定价时间不匹配的风险；

(6) 原料与产品定价市场不匹配的风险。

前文中，中储棉从国际市场采购完毕后将棉花运输至国内销售，在此贸易过程中承受的商品价格风险有：棉花销售价格下跌的风险，运输途中价格下跌的风险，采购与销售时间不同步导致的价格风险，国内外市场价格不匹配的风险。

如果进行套期保值，则有三个方案：

方案一：全国棉花交易市场卖出保值

全国棉花交易市场于 1999 年 10 月开始试运行，自 1999 年 12 月起开始接受委托从事国家储备棉等政策性棉花的竞卖交易，2002 年 12 月，全国棉花交易市场推出商品棉电子撮合交易，2004 年 8 月起接受国家委托从事国家储备棉的竞买交易。

中储棉选择的第一个套期保值交易手段，是利用全国棉花交易市场。这个新兴的市场为国内棉商提供了一个更为开放、透明、高效的交易平台。但是对于类似中储棉这样的大型棉花企业，它的市场容量目前还显得太小。2004 年交易量最大的时候只有 13 000～14 000 吨。

假如中储棉将攥在手中的 20 万吨进口棉拿到这个市场进行交易，只需投放 4 万吨，就能把整个市场的价格砸下来，与此同时也就意味着把自

己剩下的 16 万吨悉数套住。

方案二：纽约期货交易所(NYBOT)卖出保值

中储棉的第二个保值交易选择是纽约期货交易所的棉花期货合约，如果中储棉在 2003 年 10 月签订棉花采购合同的同时再在 MYBOT 卖出保值，则能够有效规避棉花价格下跌的风险，图 3.17 显示，NYBOT 棉花价格自 2003 年 11 月起出现了大幅回落。方案二中，中储棉将面临国内外市场价格不匹配的风险。

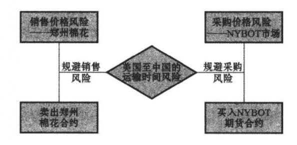


图 3.17　国际商品套期保值操作

方案三：郑州期货市场卖出保值

中储棉的第三个套期保值方案是在郑州棉花期货市场进行卖出保值，此时，中储棉已经经历了棉花销售价格下跌风险、运输途中价格下跌风险、采购与销售时间不同步导致的价格风险。

2004 年 6 月，棉花期货在郑州商品交易所上市。如果中储棉得到农业银行许可在郑州棉花期货市场进行卖出保值，中储棉能够规避棉花价格下跌的大部分风险。当然，此方案已经是事后诸葛亮，从中储棉进口棉花至郑州棉花期货上市时间已经超过半年了。

经验教训

企业在从生产、加工、贮存到销售的全过程中，商品价格总是不断发生



波动，且变动趋势难以预测，因此，在商品生产和流通过程的每一个环节上都可能出现因价格波动而带来的风险，中储棉因没有参与期货市场进行套期保值，中国棉花行业就只能被动地忍受棉花价格急剧下跌带来的损失。

总的来说，导致企业经营中的不可预期的短期风险的原因归纳起来主要有两个：一是企业对价格走势判断不准；二是对可预见或潜在的风险没有有效措施加以控制或规避。期货市场是市场经济发展的必然产物，期货市场基本的经济功能之一就是提供价格风险的管理机制。期货交易存在的基本目的是将生产者和用户在某项商品上的风险转移给投机商（期货交易商）。因其独有的发现价格和规避风险的功能，期货已成为企业长远稳定发展的有效避险工具。企业有必要参与期货市场，通过套期保值等业务为自己保驾护航。

期货市场同时也是供求信息最集中的地方，汇聚了各方投资和预测的专家，使得期货价格成为未来市场最具代表性的价格，反映了市场走向，通过期货价格就可以制定未来的生产、销售、企业扩张方案。在市场经济下，期货市场成为经济各方集中博弈的场所，企业的生产经营离不开期货市场。

3.4 鸟枪换炮，历险记——基于结构性期权的中国企业金融衍生品套期保值

企业参与套期保值的目的就是为了规避生产经营中的风险，达到稳定生产、锁定经营利润的目的。但是企业参与套期保值时往往不能严格遵守套保的数量原则，特别是在利用结构性期权套保时，为了尽可能地冲销权利金，容易放大其中一边的数量，使结构性期权畸形，从而放大了单边风险，同时又不能做到严格止损，使得风险不断扩大。

另一方面，金融衍生工具的不断创新和发展，使得利用金融衍生工具进行套期保值，往往涉及非常复杂的数学模型，其中最重要的是要精确地测定实物价格与所选择的衍生合约价格之间的相关性。这种相关性如果把握不准确，套期保值失败的技术风险是相当大的。根据国际惯例的推荐意见，套期保值的设计必须经过以统计数据加预测分析推导而出的所谓最

恶劣情况下的强化测试后才可用于实际。在国航 2008、东航 2008 案例中，用以设计套期保值的模型显然未经过严格测试，在期限匹配、保值比率、基差风险防范等关键技术参数上都存在可争议的地方。此外，流动性风险、信用风险等也会严重影响套期保值策略的制定和实施。

企业过于激进地采用场外非标准化的金融衍生品合约进行套期保值，其实就是鸟枪换炮，在不了解其性能的情况下炸得自己灰头土脸。

企业参与套期保值的目的就是为了规避生产经营中的风险，达到稳定生产、锁定经营利润的目的。但近期在市场上却频繁出现中资企业利用金融衍生品套期保值失误，给企业带来了巨大损失，也给套期保值业务蒙上了阴影。为了研究中国企业的套期保值会被"套"而不"保"的原因，我们将以套期保值的原理和套期保值的策略以及风险控制为基础，深入分析中资企业套期保值失败的原因，得出中资企业利用金融衍生品进行套期保值要遵守的原则，给出中资企业利用金融衍生品参与套期保值的方法及风险控制。我们的研究结果表明，中资企业参与套期保值时往往不能严格遵守套保的数量原则，特别是在利用结构性期权套保时，为了尽可能地冲销权利金，容易放大其中一边的数量，使结构性期权畸形，从而放大了单边风险，同时又不能做到严格止损，使得风险不断扩大。

套期保值理论及金融衍生品工具

1) 套期保值的种类和原则

套期保值从操作上来讲，只有两种基本类型，即买入套期保值和卖出套期保值。两者是以套期保值者在期货市场上的买卖方向来区分的。

(1) 买入套期保值。它是指交易者先在期货市场买入期货(或期权)，以便将来在现货市场买进现货时不致因价格上涨而给自己造成经济损失的一种套期保值方式。买入套期保值是需要现货商品而又担心价格上涨的企业常用的保值方法。

(2) 卖出套期保值。它是指交易者先在期货市场卖出期货(或期权)，当现货价格下跌时以期货市场的盈利来弥补现货市场的损失，从而达到保



值目的的一种套期保值方式。卖出套期保值主要适用于拥有商品的生产商或贸易商，他们担心商品价格下跌使自己遭受损失。

套期保值需要遵守四个原则：①交易方向相反原则；②商品种类相同原则；③商品数量相等原则；④月份相同或相近原则。

2) 使用的金融衍生品工具

期权是指未来的选择权，它赋予期权的持有者(购买者，或多头)一种权利而不必承担义务，可以按预先约定的价格购买或者出售一定数量和一定品种的资产。结构性期权花样繁多，一种简单的模式是：既作为期权的买方，如买入看涨期权，同时也是期权的卖方，如卖出看跌期权(结构性卖出期权)。在这种模式下，风险看似得到了对冲，其实不然，因为作为期权买方，只有在价格对自己有利的时候才会行使权利，而作为期权的卖方，当价格对自己不利的时候，是没有办法规避风险的。而本书中的案例都是采用了这种期权来做套期保值。

对于买权来说，预定价格越高，期权费就越低，卖权则反之。当期权快要失效时，对于买权来说，如果当时标的物的市价低于预定价，则买权没有任何价值，将被放弃而不执行。对于卖权来说，如果当时标的物的市价高于预定价，则卖权没有任何价值，将被放弃而不执行。图 3.18 是买权和卖权在到期时的损益状态图(payoff profile)。

买权		卖权	
多头	空头	多头	空头
+ 0 − Sr I	+ 0 − Sr I	+ 0 − Sr I	+ 0 − Sr I

图 3.18 买权和卖权损益图

案例分析

1) 套期保值案例介绍

2008 年 11 月底，各大媒体相继报道了国有大型航空公司东航、国航爆出航空燃油套期保值出现巨额浮亏的问题。2008 年 12 月 31 日，纽约商品交易所 WTI 原油的收盘价为每桶 44.60 美元，12 月份国际油价的均价为每桶 42.04 美元。如以此基础进行测算，截至 2008 年 12 月 31 日，东航、国航两大国有航空公司因为套期保值而产生的账面亏损高达 130 亿人民币。总的来说，民航是一个高资金投入、高风险的行业，其主要成本可以划分为以下五大部分：①飞机的购置与维护；②航空燃油的购买；③机场及其配套服务区的基础建设；④企业员工的薪酬；⑤企业运作费用。

而对于这几大国有航空公司来说，又以飞机的购置与维护、航空燃油的购买为其大部分的固定支出。飞机的购置与维护在一定时期内不会有很大变动，因此这方面成本是可控的，而世界石油市场上，石油价格却是瞬息万变的，怎样控制好航空燃油成本就成为各个航空公司能否盈利的关键。

国航是中国最早开始利用燃油套期保值控制燃油成本的航空公司。2005 年，它就开始在公司年报中公告燃油衍生品的保值收益，随着此后几年燃油价格的不断飙升，国航在燃油对冲业务中尝到了甜头，仅 2006 年上半年，国航燃油套期保值比例就达实际采购油量的 40%，收益 3.38 亿元。而东航在 2005～2007 年三年时间里，通过套期保值分别获利 1.23 亿、2.13 亿、5.86 亿元人民币。于是，在国际石油市场一片看涨的呼声下，这两大航空公司更是在 2008 年加大了套期保值的业务量，试图通过这个金融工具来进行投机盈利。航空燃油套期保值的目的逐渐由规避风险转向投机盈利，本末倒置。但套期保值作为企业规避价格风险的重要手段，其终极目标就不应是追求燃油期货的盈利，而应是帮助航空公司规避成本价格风险。

航空燃油套期保值额度逐渐扩大，与从航空油现货市场上购油的比例不相宜。国际航空企业惯行的套期保值比例通常被控制在 20%左右，在这



个比例内，期货收益和风险规避能够较好地达到平衡。在 2008 年，国航燃油套期保值比例却已扩大到了实际采购油量的 50%。东航也将其比例扩大到了 35.9%，不合理的燃油购买结构是导致巨亏的重要原因。这与更早时期的中国航油股份有限公司(简称中航油)的案例相似，不同的是中航油采用的是卖空看涨期权和买进看跌期权组合的结构性期权，从而裸露了石油的空头头寸。这些案例都违背了套期保值数量相等的原则，这也放大了套保合约的风险。

2) 套期保值工具分析

(1) 套保合约的结构及风险分析。

从媒体及企业公告的相关信息来看，中资企业的套期保值，可以分为两大类：一类为期货套保，是指为锁定现货购买成本或利润而在期货市场上建立一定数量的与现货头寸方向相反的期货头寸，利用期货交易的盈亏来弥补或抵消现货交易上的盈亏，从而达到规避价格波动风险的目的；另一类为期权套保，即在套保方案中镶嵌结构性期权工具。

从国航与对手方订立的保值合约来看，第一，中国国航有权以约定的价格按照事先确定的周期从对手方买入一定数量的燃油，这实质上是一个看涨期权的多头，燃油价格上涨会带来盈利，而燃油下跌的损失是有限的(仅为合约的权利金)。第二，同时对手方也有权以约定价格按照事先确定的周期向本公司卖出一定数量的燃油，这实质上是一个看跌期权的空头，但对于国航而言也是一个看涨的合约。因此当燃油价格上涨时将获得有限的利润(全部的权利金)，但价格下跌时损失将是无限的，属于利益有限风险无限。单这两个看涨合约的组合，并没有规避掉下跌风险，并且带有较浓的投机色彩，特别是持有看跌期权的空头，明显带有油价会继续上涨的主观意愿。其实质是为了冲销“权利金”达到“零成本”套保的目的。不过两者的条件并不对等，航空公司签订的合同往往是在买入一个看涨期权的同时卖出两倍甚至两倍以上的看跌期权，因此，航空公司在油价上涨时会得利，但在油价下跌时亏损却会加倍放大。

卖出期权的风险很大，特别是开口型的卖出期权，如果运用不当，杀伤



力巨大。卖出期权的交易，通常仅被认为是实力雄厚金融机构的投机工具，或者是期权组合交易中的一种套利手段。其一般模式是，既作为期权的买方，如买入看涨期权；同时也是期权的卖方，如卖出看跌期权。在这种模式下面，风险看似得到了对冲，其实不然，因为作为期权买方，只有在价格对自己有利的时候才会行使权力，而作为期权的卖方，当价格对自己不利的时候，是没有办法规避风险的。

以东航为例，东航一直通过在场外市场与多家投行和外资银行签订一系列价格不同的结构性期权组合来实现套保。例如，在东航签订的 2008 年与 2009 年间到期的航油期权合约中，卖出了约 798 万桶行权价格在 50～95 美元的看跌期权，同时卖出了约 230 万桶行权价格在 43～115 美元的看涨期权。很显然，该组合式期权策略并非一个锁定航油采购成本的简单套保，实际上是试图锁定航油价格于一个较宽泛的波动区间内。但是，2007 年底至 2008 年国际原油价格出现了“过山车”行情，如图 3.19 所示：2008 年 7 月中旬，国际原油价格从每桶 95 美元左右一路飙升至最高超过每桶 147 美元；2008 年 7 月下旬以来，国际原油价格从每桶 147 美元高位崩溃，暴挫至每桶 40 美元以下。由此，造成了东航在看涨期权和看跌期权两个方向形成的严重亏损。

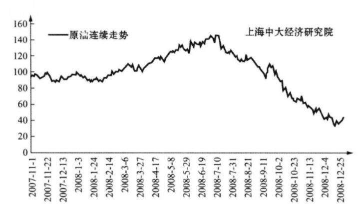


图 3.19　国际原油连续走势



(2) 套保合约订立的时机。

东航所签订的期权合约主要分为两种：航油价格在每桶 62.35～150 美元区间内，套保量为 1135 万桶，即东航可以以约定价格（最高上限为 150 美元）买入航油 1135 万桶。合约截止日时，无论航油价格多少，东航都可以选择是否购买，合约对手方必须接受。“这是最基本的套保合约，因为权力方是东航，可以达到套保作用，但是条件有利于东航，所以航油价格每上涨 10 美元，东航需要付出 1.4 美元的期权合约金，如果合约终止，东航不需购买，期权费按照实际价格差支付。同时，东航以不低于每桶 62.35 美元的价格购买合约对手方航油 1135 万桶。合约截止日时，无论航油价格多少，合约对手方都有权选择是否卖出，东航必须接受。”合约签订后不久，国际油价从 140 美元/桶高位直线回落，前期已跌到 40 美元/桶的价位。而东航所签订的合约因为油价跌破 62.35 美元/桶价格下限，亏损不断扩大。“油价跌破 62.35 美元后，价格每下跌 1 美元，东航需要为此支付的赔付额为 1 美元×1135 万桶＝1135 万美元。这就是东航为了对油价每上涨 10 美元/桶产生的 1.4 美元/桶期权金对冲产生的后果。根据所签订的合约分析，东航巨亏的原因是单边看多，虽然订立的是结构性期权，但由于数量的不对等，导致了燃油多头的裸露，认为油价继续上涨或者下跌幅度不大，所以对期权金进行了大量套保。”以为稳赢的，就顺便多赚点，想把期权金也对冲掉，实际吃了大亏。

与东航相似，国航也在油价恰处历史高位时，与若干对手方签订合约，所以公司买入的看涨期权属于价内期权（图 3.20 中期权组合头寸损益线），权利金会比较昂贵（此期权的权利金为 A）。公司可能是基于对套保合约操作成本的考虑，又赋予了对手方以更低约定价格卖出燃油的权利，这实质上是出售了一个看跌期权（图 3.20 中购油成本损益线）以收回一部分权利金。但从这个看跌期权来看，它的执行价格低于看涨期权的执行价格，油价又处于高位，所以这份看跌期权属于价外期权，权利金会很低（此期权的权利金为 B）。两者组合之后，形成了图中黑色虚线的损益线，这个组合类似于持有一个期货合约的多头，无法规避油价下跌风险，而公司出

售的看跌期权也只是收回了很小一部分权利金，投入资金为 A－B。但两个合约组合起来后，反而会使得原本看涨期权有限的风险变得无限大。现在也恰恰是因为合约中看跌期权的空头部位导致了整个套保合约的巨额浮亏。图中期权组合头寸损益在油价下跌时取得斜对角线的左下方部分，该组合风险收益对称，但未能规避下行风险。

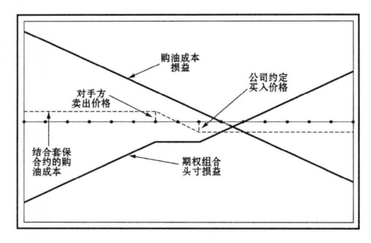


图 3.20　国航实际购油成本损益

所以如果国航只是希望规避燃油价格上涨造成购油成本增加的风险的话，只需要买入一个看涨期权已经足够，而不需要再画蛇添足地出售一个看跌期权了。那么国航套保合约的损益为图 3.20 中的期权组合头寸损益线，即使油价大幅下跌，国航也仅仅损失套保合约全部的权利金（为 A），风险是有限的。

(3) 套保合约的合理性分析。

而实际上以上两个案例在合约的订立上是不合理的，以东航为例，2008 年 6 月，美国次债危机爆发已经过去 10 个月了，离 2008 年 8 月的金融危机还有 2 个月，他们已经可以判断出金融危机的发生，同时次贷危机对于实体经济的影响逐渐体现，“实际上国际油价的构成非常复杂，与金融危机直接相关”，这段时间内，他们签订了大量类似合约，同时唱高油价。



表面看来，在油价上升时东航第一种套保合约具有明显的优势，油价每上涨 10 美元产生每桶 1.4 美元期权金，相对于大幅上涨的油价，代价并不算高，但是因为合约量巨大，对于东航来说就不是一个小数目了。

从签订的合约来看，存在着三个陷阱：第一个陷阱是在第一种合约签订时，投行故意以高额期权金为诱饵，诱使东航对期权金进行"套保"，这是非常隐蔽的。第二个陷阱是为了降低东航套保的成本，投行又设计了第二、第三种合约，表面看来，这两个合约可以对冲合约金，"东航貌似可以完美套保"。所签订的合约区间看似很大，东航认为风险很低，再跌也不会跌出区间，实际上当时国际油价的波动更大。用三年的合约来防止三个月不到的价格波动区间是这个合约的另一个陷阱。第三个陷阱是投行们大量签订合约，一旦油价下跌，投行们会选择抛售坏头寸(短期亏损期权及期货合约)，造成油价恐慌性下跌，从而使得类似东航这样长达三年的合约不断亏损，解决这 62 亿元亏损的唯一方法就是协议延长。

3) 套期保值策略分析

案例中的两个航空公司均是采用了"套保＋投机"的套期保值策略。同时为了冲销"权利金"，不断签订新的合约，使套保合约对应的标的物数量不断增加，大大超出了公司需要采购的燃油数量，违背了套期保值数量相当的原则，单边放大合约风险，同时在风险出现时，没有进行及时止损，没有做到严格执行套保策略。特别是在企业的生产经营中没有把套保设计融入进去，尤其是财务和生产部门人员没有真正介入套期保值的过程，从而出现在套保业务执行过程中决策和风险控制没有隔离。

结论和启示

通过对中国国航和东方航空的套保案例的分析，可以知道，公司进行套期保值本身是必要的，而且在套保初期还是取得了不错的效果，但随着套保业务的深入，特别是在套保过程中出现风险时，企业往往背离了套保的止损计划。

随着全球化进程的不断推进，商品价格风险的国际传导，对我国实体

经济构成了巨大冲击。企业面临的风险将越来越多。一边是套期保值存在的种种风险，而另一边则是现货价格剧烈波动的风险，企业可以从以下几个方面去化解这两方面的风险：

第一，作为大的原料采购企业或者生产企业，在对未来价格风险不确定时，有必要使用金融衍生工具来对冲企业所面临的部分风险，同时必须根据企业类型选择套期保值类型，严格执行套保方向和套保品种原则（套期保值原则一和原则二）。

第二，坚持保值原则，切忌以套保做投机，注重以现货为基础进行套保，避免合约对冲来进行套期保值。另外在数量上，切忌超过自身的采购数量或者产品数量（套期保值原则三）。

第三，在选择金融衍生工具进行套保时，应该采用相对安全稳健的单纯套保策略，而不能盲目地进入衍生品市场，同时对组合套保，一定要仔细分析套保合约的结构，并进行合约本身的定价评估。而且要合理选择套期保值时间点，套期保值建仓一般要与现货需求和管理一致（套期保值原则四）。

第四，正确认识到嵌套式衍生品的风险并设立止损策略。从理论上看，用期权进行的最合理的套期保值策略是买入期权，但是，由于期权费在基础资产处于高位运行时会相对昂贵，可能会部分吞噬公司利润，因此产生了多种创新型衍生品，利用嵌套反向期权的方式抵消部分期权费，例如：部分公司利用在买入期权的同时卖出低位期权以构建一个圆筒式定顶定底的期权。但是，由于超出"筒底"部分可能承受无限风险，企业应设立合理的止损策略，而一些公司没有设定必要的止损策略，导致亏损无限加大。

第五，对国际投行的销售策略要有免疫能力，强化套保在企业生产经营中的流程。

一些企业认为期货市场专业性强，风险大，不愿参与套期保值。而也有另一些企业尽管名义上参与了套期保值，却将套保业务全权委托外包，盲目轻信，贪小便宜，使用复杂的、不熟悉的金融衍生工具。当前企业最紧



迫的是要将套保设计融入企业经营流程，尤其是财务和销售部门，都应专门设岗追踪，以适应套保的资金管理和企业对现货的需求。

3.5 战术上的成功，不等于战略上的胜利——套期保值风险的再认识

良好的历史业绩，专业的队伍，严格的套期保值流程，这些都只是套期保值走向成功的基本要素，却不是成功的全部条件。市场上有许多这样的风险案例，骄人的历史业绩往往成为套期保值屡屡犯规的理由。套期保值是一项长期的战略，每一笔交易的风险都需要控制好。

奥兰治县位于南加州，人口有 260 万，由于著名的迪斯尼乐园就坐落于此，由于得天独厚的条件，在 20 世纪 90 年代初该地区家庭年均收入已达到 4.6 万美元(同期加州平均家庭年收入为 3.6 万美元)。但正是这样一个"经济强县"，在 1994 年却遭遇了灭顶之灾，由于县财务官罗伯特・西特伦在结构性投资工具(Structured Investment Vehicle,SIV)上的失利，由发行市政债券筹集的巨额资金、县公共机构和镇政府的行政基金、退休金及公积金组成的县财政投资基金在短短的一年时间中亏损了近 17 亿美元。

罗伯特・西特伦是典型的共和党支持者，而奥兰治县是共和党的根据地，旅游指南描述这里是"最像电影、最像故事、最像梦"的地方。对西特伦来说，20 世纪 80 年代和 20 世纪 90 年代确实像一场梦，他成为了美国最出名的地方财务官。他的投资策略连续多年获得高额回报，20 世纪 90 年代初的收益率接近 9%，比同期州政府投资基金的回报高出一倍(见图 3.21)。

虽然西特伦以及他所辖的奥兰治县投资基金战绩骄人，但事实上他所取得的成绩与其说是因为出色的分析，倒不如说是出于运气。正如一个美林的经纪人所言，了解西特伦的关键在于"他实际只懂得他以为自己懂得的 30%"。他所有的重大投资决策，几乎都是在相关投行经纪人的"介绍与引导"之下完成的。

作为全加州最富裕的县之一，奥兰治的各个政府和公共事业部门有大量可以进行投资的闲钱自然是先决条件，鉴于西特伦 20 世纪 80 年代在债

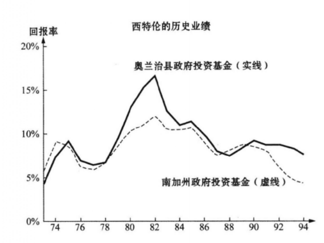


图 3.21　奥兰治县政府投资基金与南加州政府投资基金收益对比图

券市场上积累起来的声誉，这笔资金在 20 世纪 90 年代初终于累计达到了 75 亿美元的天文数字。而分析西特伦铸下大错的原因，就必须从投资基金资产组合(Portfolio)的构成说起。实际上，该投资基金的资产组合包括两大组成部分：

第一部分包括美国财政部和其他政府机构的债券，它与衍生金融产品投资无关。这些债券的期限大部分在五年或五年以下，购买债券的资金最初来源于市政债券发行收入，但西特伦采用了不断地以购入的债券作抵押借入短期贷款，并以之再购入债券的投资策略(即通过债券逆回购与抵押进行短期融资)。西特伦以上述资产作为抵押，向华尔街经纪行借入 130 亿美元，使投资基金账面金额高达 205 亿美元，从而使亏损变得最终不可收拾成为可能。如在此期间同期利率上升，则将承受更大的压力。实际情况正是如此：到了 1994 年底时，六个月期的贷款利率猛升至 6%左右(见图 3.22)。

第二部分由各种所谓的组合证券(Structured Securities)组成。它通常是由一些与政府有关的机构负责发行，然后由一些大投资银行根据投资者的不同需要进行裁剪之后，再出售给这些投资者。计算方式为用 10%减



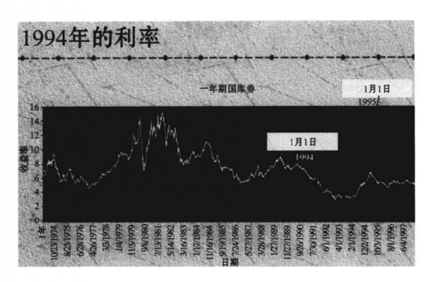


图 3.22　美国一年期利率走势图

去当时的 3 月期伦敦同业拆借利率。但由于 1994 年 5 月起，短期利率不断上升，持有这种证券的收益率便不断下降，5 月降为 5.1%，8 月和 11 月又分别降至 4.9%和 3.9%，与此同时，短期融资的利率却不断上升，由此使投资基金遭受巨额亏损。

除了投资"分阶段逆向债券外"，奥兰治县财政基金还参与了另一笔衍生产品投资。它向联邦住宅贷款银行购买了面值为 1 亿美元的五年期"双重指数债券"。根据合同，这种债券的利率第一年固定为 6%，以后每六个月调整一次，计算方式是用当时的 10 年期财政部国库券利率减去六个月期的伦敦同业拆借利率，再加上 3.1%。随着短期利率的提高，该债券利率不断下移，从而使"双重指数债券"的投资出现亏损。上述投资组合能够获利的前提是市场利率趋于下降，长期利率高于短期利率，并且长、短期利率间的差额不变甚至扩大。

西特伦作出上述投资决策的基本理由是认为美国经济正在复苏，联邦储备委员会理应降低利率以支持复苏进程。但是，1994 年美国长短期利率的发展趋势正好与西特伦的预期相反。从 1993 年第四季度起，美国经济

出乎意料地强劲增长，使得美联储转而将注意力放在了对可能到来的通胀的打压上并在1994年连续6次调高利率，终于将奥兰治县与罗伯特·西特伦逼上了绝路。1994年底，由于害怕美联储在12月底的货币政策会议上再次宣布加息，奥兰治县被迫公开投资基金亏损达16.9亿美元，并在随后宣布破产，罗伯特·西特伦也因此锒铛入狱。可具有讽刺意味的是，就在奥兰治县认亏出局后，美联储却终止了加息转而继续进入了一轮新的降息周期。到了12个月后的1995年底，那些已经被清算的奥兰治县基金投资组合在债券市场的市值最高亏损不到2亿美元(见图3.23)。

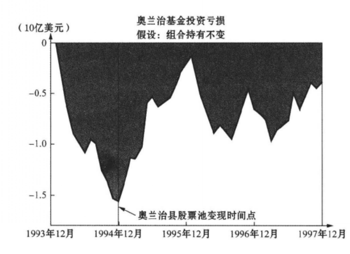


图3.23 奥兰治县基金投资组合亏损情况

在高级衍生产品诞生初期，那些华尔街老牌金融机构并未给予太多重视，推销它们的主要是一些规模、影响都较小的中型投行。因此在这块领域的草创期里，伴随高级金融衍生品而来的纠纷与事故也是层出不穷。在20世纪90年代初的美国金融市场中，几乎每个月甚至每周都会传出某家公司或金融机构因场外金融衍生品交易而出事的新闻。这其中尤以1994年4月12日最为典型，因为两家人们熟悉的公司同时发出了公告，说它们陷入了因衍生品造成的麻烦中。

第一则公告来自美国第三大贺卡制造商——辛辛那提的吉布森贺卡



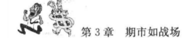
公司，它公告了2000万美元的亏损，原因是一笔和信孚银行之间的未经授权的利率掉期交易。一个月之前，吉布森公司就已经低调地披露了300万美元的亏损，并且暗示还会有更多的坏消息。

吉布森的亏损冲击了整个金融界。吉布森公司的首席财务官威廉·弗莱厄蒂曾试图推卸责任，声称"我们认为这是个非运营问题，所以不会进一步评论"。但是股票市场却不以为然，吉布森的股价4月12日当天的跌幅超过了8%。首席执行官本杰明·索泰尔则在公告中明确表示，"我们一直信赖信孚银行的专业意见，因此在何种情况下都不应被置于此种境地。目前，我们在考虑采取法律行动。"

信孚银行则发布了一条简短的声明，指出它和吉布森的交易是"合法而且正当的"。令人吃惊的是，小小的吉布森公司进行掉期交易的历史却似乎不短。公司1993年的年报显示，那时的掉期交易额已经达到了9600万美元，比1992年的6700万美元增长了近50%。不过，吉布森进行掉期交易并不像它制造贺卡那样内行，所以其交易的结果也乏善可陈。1993年，它损失了100万美元。

事态的发展显示，1994年初，吉布森公司又从信孚银行购买了两笔掉期交易，正是这两笔交易造成了后来的损失。在一笔交易中，吉布森错误地预测，伦敦同业银行贷款利率不会上升到3.9%以上。每超过一个基本点(千分之一)，吉布森就会损失72000美元。在另一笔交易中，吉布森又一次错误地预测，2005年到期的国库券和类似期限的掉期之间的利差不会收窄。如果利差收窄到33.5个基本点以下，以20个点的利差为上限1，每个基本点会使吉布森损失746000美元。信孚银行估计吉布森公司的亏损为1970万美元，吉布森公司则称其在掉期交易上的最高潜在亏损达2760万美元。没有人提到这些掉期交易的目的何在，也没有人解释任何一笔交易与制造贺卡有何种可能的关系。

第二个宣布衍生产品亏损则是宝洁公司——一个有着157年历史的家居用品制造商，公告了两笔失败的利率掉期交易造成的1.02亿美元亏损，交易的另一方也是信孚银行。宝洁公司的亏损是美国实业公司在衍生



产品上有史以来最大的亏损。董事长爱德文·阿兹特承认，“这样的衍生产品是危险的，我们吃了大苦头。我们不会让此类事件重演。”宝洁也暗示要起诉信孚银行。在一次电话会议中，宝洁公司的首席财务官艾瑞克·尼尔森告诉证券分析师，这些掉期交易的复杂性违反了宝洁的衍生产品政策。他强调公司的政策要求“最基本形式(Plain Vanilla-type)的掉期”，“我们的组合里没有其他类似的掉期合同，而且以后也不会再有”。外界并不清楚宝洁公司内部是否应有具体的某个人对亏损负责。公司财务官雷蒙·梅恩斯原本是衍生产品主管，后来被不事声张地调离财务部，从事“特殊任务”。

信孚银行又发布了另一条简短的声明，这次则称宝洁高层始终了解掉期交易的情况，而且当利率开始上升时，信孚银行曾经“强烈而明确地”敦促宝洁平仓，但是宝洁的官员拒绝了他们的建议。信孚银行很难为自己辩护，这家银行就是以销售最复杂的衍生产品而闻名遐迩。信孚是最早销售不同寻常的期权和掉期的银行之一，发明了很多复杂的杠杆衍生产品。早在10多年前，信孚银行已经明白它无法和更大的银行争夺个人客户，所以干脆关闭了一些分行，转而专攻证券交易和向大公司提供财务顾问服务。通过向宝洁之类的客户销售衍生产品，信孚银行获利匪浅，它的财富使它成为了监管者和蒙受了损失的客户的众矢之的。宝洁公司的亏损披露后，信孚银行发表了一条敷衍了事的声明，说造成亏损的掉期只是宝洁公司所有交易中的一小部分。

这两则公告立即引起了其他公司的反响。4月14日，杜邦公司的财务官向公司管理层保证杜邦的衍生产品政策并不以牟利为目的。高露洁—棕榄公司发表声明，称它有“严格的政策，目的是降低金融风险，而不是交易金融工具获利”。斯高特纸业公司的首席财务官贝斯尔·安德森则说宝洁公司可能“亵渎了衍生产品的正当用途”，而斯高特纸业公司利用电脑系统“时刻监视整个组合”。

其他一些公司也被指责为过多地介入了衍生产品。麦克唐纳公司的分析师戴维·加里蒂甚至说三大汽车公司下属的财务公司使它们“几乎成



了伪装成生产商的银行”。克莱斯勒公司下属的克莱斯勒财务公司进行了15亿美元的利率掉期交易和5.35亿美元的货币掉期交易，母公司克莱斯勒还有另外10亿美元的仓位。就连固特异轮胎橡胶公司也有5亿美元的衍生产品组合。

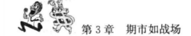
瑞银集团（UBS AG）是由瑞士两家最大的商业银行——瑞士银行（SBC）和瑞士联合银行（UBS）于1997年底合并形成的。合并后的公司保留了UBS的名称，但瑞士银行是实际的收购方，合并后的管理团队也大部分来自原瑞士银行。

提出这项合并计划时，瑞士银行和瑞士联合银行的高层管理人员声称他们要达到以下目标：首先，建立一个更有竞争力的全球投资银行部门，与占据优势地位的美国投资银行竞争；其次，在瑞士国内建立一个更加实用有效的零售商业银行网络，节约零售银行成本；第三，融合两家公司的资产管理业务和私人银行业务，形成一家真正的“全能银行”，通过资产管理业务的强强联合，为新的公司创造更加稳定的利润来源。

来自原瑞士银行的管理团队是一个高效的、善于处理文化差异的团队，他们曾经在过去几年中成功处理了一些规模较小的银行并购事件，创造了良好的业绩。当时市场普遍看好瑞士银行与瑞士联合银行的合并，某些专业媒体甚至称之为“上帝导演的合并”。根据新成立的瑞银集团公布的消息，在合并计划通过后的一个月内，瑞银就完成了300项最重要的准备工作，预计合并将使公司的总成本减少22%左右。

但是，几个意料之外的“绊脚石”严重影响了瑞银集团的业绩，使这场“上帝导演的并购”面临严重危机，并最终导致了瑞银集团董事长的下台。直到1999年，瑞银集团仍然无法完成事先制定的盈利目标，宝贵的投资银行人才纷纷流失，资产管理业务也蒙受重大损失。总体看来，虽然瑞银合并的失利主要是由于“意外”因素，但瑞银高层管理人员在并购过程中的一些不符合企业长远利益的做法，是导致损失的重要催化剂。可以说，瑞银蒙受的损失虽然在意料之外，却在情理之中。

虽然瑞士银行和瑞士联合银行都拥有强大的资产管理部门，瑞士银行



的高层管理人员在风险控制上拥有丰富的经验，但是瑞士联合银行的风险控制能力相对比较弱。在合并之前的尽职调查中，瑞士银行的调查人员本来应该发现瑞士联合银行下辖的长期资本管理公司（LTCM）存在巨大的风险暴露，尤其是金融衍生品的持有规模非常大，很可能为该公司带来灭顶之灾。但是，由于种种原因，瑞士银行在尽职调查报告中没有详细分析长期资本管理公司面临的风险，提出了一个过于乐观的盈利计划。许多投资者轻信了瑞士银行的尽职调查报告，严重低估了合并后的瑞银集团所面临的金融衍生品风险。

1998 年，东南亚金融危机愈演愈烈，美元利率也出现剧烈波动，全球资本市场的风险突然急剧放大，瑞银集团下辖的长期资本管理公司拥有的 16 亿瑞士法郎的风险暴露遭受严重损失。消息传出，全球资本市场立即陷入更严重的混乱，投资者争相购买较为安全的美国国债，欧洲市场和亚洲新兴国家市场更加低迷。由于紧急"抢救"无效，长期资本管理公司被迫宣布破产，瑞银集团不仅损失了巨额利润，还损失了在资产管理界长期积累起来的崇高声誉。经过这次危机，瑞银在 1998 年的普通股回报率只有 10%，远远低于合并之前确定的 15%～19%的目标。

由于在长期资本管理公司的风险暴露问题上误导了投资者，瑞银集团董事长最后被迫下台，大批高层管理人员引咎离职。从今天的瑞银集团身上唯一能找到的原来瑞士联合银行的影子，恐怕就剩 UBS 的行标了。

3.6　与索马里海盗擦肩

中非贸易额由 2000 年的 106 亿美元猛增至 2008 年的 1 068 亿美元。2009 年，中国对非直接投资 14.4 亿美元，比 2000 年增长近 6 倍。截至 2009 年底，中国已成为非洲的第一大贸易伙伴，而非洲也是中国的第四大海外投资目的地。

中国海军护航编队由此诞生。

2009 年 12 月，亚丁湾索马里海盗当选为《时代周刊》2009 年年度风云人物。据悉，每年从索马里附近海域经过的各国船只将近 5 万艘，除了无



法下手的各国军舰外，多数都是大大小小的货轮。因此，打击当地猖獗的海盗势力，确保国际航运业的安全，成为各方不可回避的艰巨任务。

回到正题，中国A股市场上机构投资者队伍越来越庞大，公募基金、保险资金、企业资金等机构投资者的投资比重逐步提高，股票市场上的投资者也需要股指期货来保驾护航。

2009年共有319家机构和个人成为去年上市公司定向增发再融资的发行对象。2010上半年新股密集发行以及增发扩容加速，如农行(601288)、华夏银行(600015. SH)、浦发银行(600000. SH)等股本扩张。地产调控、"国进民退"和大小非减持将使大量资金流入股市，初步测算仅地产调控就可以挤出资金约4 000亿左右。这些资金或将参与一级市场，成为新的大小非。

然而，非公开市场发行的股票需要有一个较长的锁定期，可能是3个月，也可能是12个月，没有股指期货的保驾护航，投资者只能等待，等待解禁的那一天。

假如给限售股做套保

投资者参与一级市场的交易，往往都面临一个限售期的约束，而这将大幅度增加投资收益的不确定性风险，比如，刘益谦在2009年7月16日认购保利地产(600048. SH)4 500万股，此次认购的股票有12个月的限售期，至2010年5月26日，保利地产下跌约47%。如果没有使用股指期货、融券卖空等做空工具进行风险规避，限售期内无论涨跌，投资者都只能被动等待。

股指期货市场最重要的功能之一就是套期保值，简单点说就是指通过持有与现有或者即将持有的现货头寸价格变动方向相反的期货头寸以消除投资者面临的现货价格风险的行为。从套期保值实际操作的结果来看，套期保值可以有效地规避系统性风险，将风险转移给衍生品市场上愿意承担风险的投机者。在资本市场，股指期货的套期保值功能同样把这种风险收益关系和风险转移机制演绎得淋漓尽致，能为处于限售期的个股规避风

险，锁定收益。

折价收益及限售期风险

在积极参与战略性股权投资的个人投资者中，新理益集团董事长刘益谦2009年以来以个人或其实际控制的公司，直接和间接参与了上市公司的增发，通过投资杠杆进行投资。期间，因受到房地产调控的影响，刘益谦在保利地产、金地集团等地产股上出现大笔浮亏，尽管其个人投资收益仍较高。

表3.6中列出了2009年6月份以来市场关注度较高的定向增发以及刘益谦、彭锡明等个人投资者的实际投资数额。

表3.6　市场关注度较高的定向增发组合

代　码	简　称	增发基准日	基准日股价（点复权）	2009年9月30日股价（点复权）	发行价	基准日股价	基准日HS300指数
000725	京东方	2009-6-9	5.05	2.97	2.4	5.05	2960.56
000514	渝开发	2009-6-11	12.91	10.54	9.6	12.91	2961.63
600175	美都控股	2009-6-17	7.8	14.09	5.31	7.8	3010.59
600048	保利地产	2009-7-16	29.58	14.28	24.12	29.58	3501.24
600376	首开股份	2009-7-21	26.08	15.29	13.96	25.95	3539.83
600383	金地集团	2009-7-30	17.46	11.44	14	17.64	3634.82
600000	浦发银行	2009-9-30	19.65	18.04	16.59	19.65	3004.80
600158	中体产业	2009-11-3	8.91	8.53	7.1	8.91	3435.43
600027	华电国际	2009-12-1	5.58	3.73	4.7	5.58	3560.83
600875	东方电气	2009-12-1	46.47	40.56	42.07	46.47	3560.83
000851	高鸿股份	2009-12-16	10.45	8.48	6.7	10.45	3560.72
600100	同方股份	2010-5-11	23.42	21.19	21	23.42	2800.82
600460	士兰微	2010-9-2	24.33	23.97	20	24.3	2921.93
000949	新乡化纤	2010-5-20	6.29	6.4	6.4	6.59	2726.02



上市公司增发定价一般是取董事会公告增发预案停牌前收盘价 20 日均价、30 日均价的 90%～100%，并和投资者协商确定，因此，定向增发的发行价往往低于市场价格。

投资于定向增发往往就是赚取一级市场上的这种折价收益。例如在上涨趋势中，2 700 点时买一个股票，要花 10 块钱；但在一级市场买入一个一年以后才能流通的股票，折价率可能大于 10%，实际上可能只要 8 块钱，相当于 2 500 多点的概念。这时如果投资者引入股指期货保驾护航，如果认为未来一年指数涨幅大于 2 700 点的概率在 70%以上，那就可以买。

在股市单边上扬过程中，由于从增发预案至增发完成有较长一段时间，投资者参与定向增发往往能获得很高的投资收益。我们从表 3.6 中列明的定向增发的投资组合中可以看到，2009 年 6 月 9 日，京东方 A 定向增发刚刚结束时，其在该股上的获益就达到了 18.55 亿元，盈利率超过 110%。

在震荡行情或市场掉头向下的行情中，发行价的折价率降低而且定向增发的持有期风险变大。

首开股份、保利地产发行折价率就较低。并当 HS300 指数从 2009 年 8 月的高点震荡回落时，其投资收益逐步回撤，截至 2010 年 9 月 30 日，有 12 只个股较发行基准日下跌，并有保利地产、金地集团、华电国际、东方电气 4 只个股跌破发行价，这 4 只个股合计浮亏 6.35 亿元。全部 14 只股票的浮动盈利从 35.5 亿元下降至 3.5 亿元，限售期投资收益伴随市场调整而大幅下降。

假如套期保值

没有避险的限售股就等于没有护航的索马里运输船。

利用股指期货进行套期保值，往往首先需要分析市场行情，在极度低迷的市场，套期保值的意义并不大，只有当预计套保的标的股票具备相当的溢价或者解禁时的市场冲击很大的时候，才需要套期保值。通过套期保

值锁定收益，是更为安全的投资方式。

由于股指期货上市时间是 2010 年 4 月 16 日，此前 A 股尚未有套期保值的工具，我们以沪深 300 指数代替沪深 300 股指期货来对定向增发持股组合进行套期保值。另外，为简单起见，我们不考虑股指期货的流动性，也不考虑交易成本。

我们根据表 3.7 列明的投资进程逐步加入套期保值元素，按最小方差最优套期保值方案计算得到个股的套期保值头寸。

表 3.7　套期保值盈亏分析

代码	简　称	Beta 值	期指合约数	基准日盈利（万元）	股票浮盈（万元）	期指浮盈（万元）	总浮盈（万元）
000725	京东方	0.93	856	185 500	39 900	641.6	40 541.6
000514	渝开发	1.13	50	6 620	1 880	39.1	1 919.1
600175	美都控股	1.10	30	4 980	17 560	67.5	17 627.5
600048	保利地产	1.09	232	24 570	−44 280	3 937.1	−40 342.9
600376	首开股份	1.10	156	41 965	4 388.2	2 827.9	7 216.2
600383	金地集团	1.11	98	12 376	−8 303.01	2 055.8	−6 247.2
600000	浦发银行	1.01	396	28 066.32	13 299.4	822.5	14 121.9
600158	中体产业	1.15	176	21 358	16 874	2 639.2	19 513.2
600027	华电国际	0.99	104	8 800	−9 700	1 950.8	−7 749.2
600875	东方电气	0.94	74	3 520	−1 208	1 388.1	180.1
000851	高鸿股份	1.08	14	3 262.5	1 548.6	262.6	1 811.2
600100	同方股份	1.06	262	12 100	950	−1 059.1	−109.1
600460	士兰微	1.06	14	1 290	1 182.1	−5.7	1 176.4
000949	新乡化纤	1.16	26	380	610.5	−163.4	447.0
小计			2 488	354 787.82	34 701.9	15 403.9	50 105.8

例如，京东方 A 的 Beta 系数（是一种风险指数，用来衡量个别股票或股票基金相对于整个股市的价格波动情况），是取增发基准日前三年的交易日数据或截至定向增发基准日的数据来计算。（Beta 系数＝京东方 A



与沪深 300 指数的相关系数乘以京东方 A 的标准差，再除以沪深 300 指数的标准差，得到其 Beta 值为 0.93。）

根据《证券投资基金投资股指期货指引》，基金投资股指期货持有的卖出合约不得超过基金持有的股票总市值的 20%。因此，我们简单地用最优套期保值比率得到的期指合约数乘以 0.2、30%的股指期货保证金投入量来进行估算（即相当于 1 亿元市值的股票，约 2 000 万元的期指合约价值，股指期货保证金投入量 30%×2 000 万＝600 万元）。

因此在 2009 年 6 月 9 日，投资组合中京东方 A 的市值为 35.35 亿元，需要在股指期货市场上做空股指 856 手。截至 2010 年 9 月 30 日，京东方 A 股票浮盈 3.99 亿元，股指期货头寸浮盈约 0.064 亿元。

全部 14 只股票，累计套期保值空头头寸为 2 488 手，期指累计浮盈 1.54 亿元。

股指期货的重要作用

股指期货对限售股的保驾护航作用不仅体现为稳定组合价值，更多的时候还能为投资者带来额外收益。表 3.8 中列明了组合的资金流量变化及收益情况。

虽然利用股指期货的套期保值需要额外占用资金，但为限售个股避险能提高投资效益。例如，首开股份定向增发购入占用资金约 4.89 亿元，期指 156 手持仓亦需要占用资金约 0.5 亿元，然而，该个股的套期保值头寸却能将投资收益率从 8.98%提升至 13.41%。

参考当前融资融券业务的融资费率，我们简单地按 7.86%的年融资利率以及股票使用 5 倍资金杠杆的条件算，表 3.8 中的 14 只股票资金占用约为(72.5/5+6.3)＝20.8 亿元，需要付出(72.5+6.3－20.8)×7.86%＝4.46 亿元的融资成本，如此一来，股票浮盈仅 3.47 亿元，但同期二级市场上股票组合亏损率为 5.88%，此时采用了部分套期保值之后获得的 6.36%的收益率。

表 3.8　资金流量分析

代　码	简　称	增发购入	基准日 股指卖空	资金结余	股票收益 (%)	套期保值收益 (%)
000725	京东方	168 000	22 808.12	231 349.76	23.75	21.25
000514	渝开发	19 200	1 332.73	22 451.82	9.79	9.35
600175	美都控股	10 620	812.86	29 060.38	165.35	154.18
600048	保利地产	108 540	7 310.59	75 507.65	−40.80	−34.82
600376	首开股份	48 860	4 969.92	61 046.12	8.98	13.41
600383	金地集团	47 600	3 205.91	44 558.69	−17.44	−12.30
600000	浦发银行	152 163.48	10 709.12	176 994.52	8.74	8.67
600158	中体产业	83 780	5 441.71	108 734.95	20.14	21.87
600027	华电国际	47 000	3 332.94	42 583.75	−20.64	−15.40
600875	东方电气	33 656	2 371.51	36 207.59	−3.59	0.50
000851	高鸿股份	5 829	448.65	8 088.82	26.57	28.85
600100	同方股份	105 000	6 604.33	111 495.20	0.90	−0.10
600460	士兰微	6 000	368.16	7 544.57	19.70	18.47
000949	新乡化纤	12 800	637.89	13 884.93	4.77	3.33
小计		725 248.48	62 744.08	836 584.04	−5.88	6.36

第4章
企业如何进行套期保值

“韩信将兵，多多益善”，将者，当熟悉兵种，熟悉军队编制，科学管理，方可达到犹如臂使的境地。期货投资、套期保值、套利投机仍需遵循此理。然术业有专攻，投资者未必会去一一熟悉各期货品种的基本面资料，也未必需要对各种数据模型、数据统计规律进行探寻。期货市场上的将兵者，必会熟悉游戏规则，善于从市场上专业的研究成果中寻找隐形的参谋长，将无形之兵。

4.1 期货交易制度与套期保值流程

以美国金融衍生品快速发展为代表，20世纪80年代后，金融市场进入了衍生品时代，这也是本书各类风险案例的基础。然而，金融衍生品的存在必定是利大于弊的，基本期货交易制度的完善，奠定了衍生品市场的飞跃式发展。充分了解每一制度的作用，将有助于提高科学制定投资策略的能力。

 期货交易制度

1）保证金制度

在期货交易中任何交易者必须按照其买卖期货合约价值的一定比例交纳资金，用于结算和保证履约。期货交易保证金比例一般是低于20%的。众多采用期货交易规则的中远期交易电子市场，其保证金比例需要高于20%。

期货保证金制度的内容主要有：

(1) 结算准备金和交易保证金。

结算准备金是指会员为了交易结算，在交易所专用结算账户中预先准备的资金，是未被合约占用的保证金。

交易保证金是指会员在交易所专用结算账户中确保合约履行的资金，是已被合约占用的保证金。

(2) 保证金管理。

保证金的收取是分级进行的，即期货交易所向会员收取的保证金和作为会员的期货公司向客户收取的保证金，分别称为会员保证金和客户保证金。中国金融交易所进一步将会员细分，有全面结算会员、交易结算会员、交易会员三类。保证金专户专存，专款专用，不得挪用。经交易所批准，会员可用标准仓单或交易所允许的其他质押物品充当交易保证金。

(3) 保证金的调整。

一般来讲，交易所经证监会批准后有权调整交易保证金。但为控制交易风险及维持市场稳定，调整保证金主要基于以下几种情况：

第一，对期货合约上市运行的不同阶段规定不同的交易保证金比率。

第二，当期货合约出现涨跌停板的情况时，交易保证金比率相应提高，具体规定见涨跌停板制度的相关规定。

第三，当某期货合约连续 3 个交易日按结算价计算的涨(跌)幅之和达到合约规定的最大涨跌幅的 2 倍，4 个交易日达到 2.5 倍，5 个交易日达到 3 倍时，交易所往往会根据市场情况，采取单边或双边、同比例或不同比例、部分会员或全部会员提高交易保证金的措施。提高幅度不高于规定保证金的 1 倍。

2) 每日结算制度

期货交易所实行每日无负债结算制度，又称“逐日盯市”，是指每日交易结束后，交易所按当日结算价结算所有合约的盈亏、交易保证金及手续费、税金等费用，对应收应付的所有款项同时划转，相应增加或减少会员的结算准备金。



3）涨跌停板制度

通常称为价格最大波动限制，涨跌停板以上一交易日的结算价为基准，可在一定程度上控制结算风险，保证保证金制度的顺利执行。因而，与股票涨跌幅通常为10%有所区别的是，各期货品种甚至同一品种的各合约的涨跌停板并不相同，具体数据参考交易所的动态调整信息。

4）持仓限额制度

指交易所规定会员或客户可以持有的、按单边计算的某一合约投机头寸的最大数额。该制度的目的在于防范操纵市场价格的行为和防止期货市场风险过度集中于少数投资者。

如某些龙头企业，可以依靠其在产业逼近垄断的地位，一定程度上影响现货价格，此时，如果该企业在期货市场的行为仍占据相当的分量，市场操纵就成为可能，如风险案例华联三鑫事件（2008），乃至于不需要通过期货市场即可达成目标的力拓铁矿石谈判事件（2009）。

5）大户报告制度

当会员或客户某种持仓合约的投机头寸达到交易所对其规定投机头寸持仓量的80%以上时，会员或客户应向交易所报告其资金情况、头寸情况等，客户须通过经纪会员报告。达到交易所报告界限的经纪会员、非经纪会员和客户按规定提供不同的材料。这一制度可以看成是持仓限额制度的延续。

6）实物交割制度

实物交割制度是指交易所规定的，期货合约到期时，交易双方将期货合约所载商品的所有权按规定进行转移，了结未平仓合约的制度。实物交割是联系期货与现货的纽带。其管理制度包括：标准仓单、定点交割、仓单交付、仓库管理、仓单转让、违约处理。通常来讲，期货市场上的实物交割量不足该品种持仓总量的2%。

7）强行平仓制度

强制平仓制度是指当会员、客户违规时，交易所对有关持仓实行平仓的一种强制措施，是交易所控制风险的重要手段之一。但为保证强行平仓

的相对公平性，国内各交易所对强行平仓制度规定如下：

(1) 会员结算准备金余额小于零，并未能在规定时限内补足的；这一条从理论上讲，意味着期货投资者会受到期货公司的无妄之灾，但随着国内期货公司注册资本金的快速增加，这种情况基本上只会在当下各种地下外盘交易通道中发生了。

(2) 持仓量超出其限额规定。

(3) 因违规受到交易所强行平仓处罚。

(4) 根据交易所的紧急措施应予强行平仓。

(5) 其他应予强行平仓的情形。

强行平仓的公平性原则体现在：

强行平仓首先由会员单位自己执行，除非交易所特别规定，一律为开市后第一交易时间内。规定时限内会员未能执行完毕的，由交易所强制执行。因交易结算保证金小于零而被强制执行的，在补足保证金之前，禁止相关会员的开仓交易。

8) 风险准备金制度

风险准备金制度指期货交易所从自己收取的会员交易手续费中提取一定比例的资金，作为确保交易所担保履约的备付金的制度。交易所按手续费收入的 20%提取。

交易所对风险准备金进行单独核算，专户存储，除用于弥补风险损失外，不得挪作他用，在交易所理事会批准、报证监会备案后可使用。准备金的规模由证监会根据有关情况确定。

9) 信息披露制度

交易所按即时、每日、每周、每月的时点向会员、投资者和社会公众提供期货交易信息。内容涉及各种价格、成交量、成交金额、持仓量、仓单数、申请交割数、交割库库容情况等。

套期保值基本流程

投机操作只需在期货公司开户人员的指导下提交必要的材料，开户，



安装交易软件即可进行了。套期保值需要有较严格的机制、规范的操作流程和严格的风险管理策略。

1）套期保值准备流程

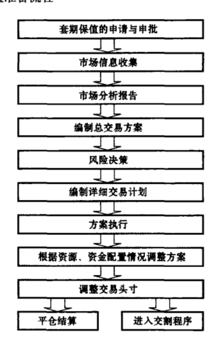


图 4.1　套期保值准备流程

2）套期保值交易流程

我们上面给出了具体的套期保值的操作策略，除此之外，我们还需要一个严格的操作流程，操作流程包括：套期保值决策过程、执行过程与最终保值效果评估过程。

(1) 套期保值决策过程。

套期保值的第一个过程是决策过程。企业参与套期保值首先要成立领导小组，领导小组一般由财务部、审计部及专门的期货部组成。财务部主要对企业生产经营需要的原材料的成本进行测算，确定保本点；期货部主要由企业精通期货的业务者组成（通常研究实力较强的期货公司都会提



供些必要的培训），期货部门是具体的操作部门，主要是对期货公司提供的套期保值方案进行检查、执行；审计部门主要是起到风险监控的作用，对资金计划、突发风险进行风险监控。

一般来说，人员构成如下：领导小组由公司总经理或常务副总、财务经理、审计经理、期货部经理组成。期货部是主要的操作部门，一般可以由 2～3 人组成，设经理一人，风险控制一人，操盘一人。经理可作为和期货公司与企业的联系人。下面以某期货经纪有限公司为例。

期货公司对参加套期保值的企业一般会建立专家小组，专家小组利用专业优势，对商品市场进行准确分析，利用专业技术为企业量身定制套期保值与投资报告，和企业领导小组沟通形成最后的套保方案。具体流程图如图 4.2 所示：

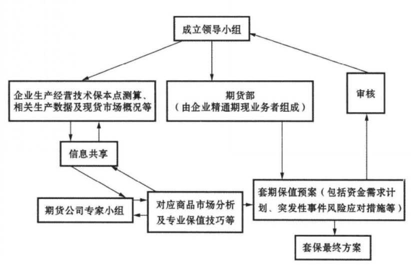


图 4.2　套期保值决策过程

（2）套期保值执行过程。

经过与期货公司的联系，做好套期保值决策后，企业进入了决策的实施阶段，主要由期货参与公司的期货部参与实施过程。

首先，根据套保方案，领导小组决定套期保值的金额，提供实物交割的



保障。期货部根据期货公司提供的套期保值计划制定套期保值报表给领导小组，由领导小组审定，期货部根据期货公司专家建议及套保报表建立套期保值头寸。期货公司提供过程指导并同时向交易所提出保值申请，对企业在整个交易中可能出现的风险进行监控，并及时反馈给企业期货部。

具体套期保值执行过程如图 4.3：

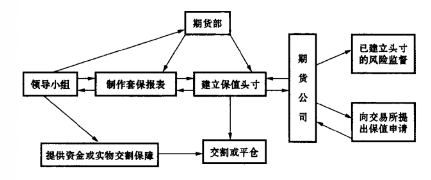


图 4.3　套期保值执行过程

3）套期保值效果评估

套期保值结束后，第三步进行套期保值效果评估，由期货公司专家与企业期货部进行，对套期保值过程的盈利及亏损原因进行汇总，由企业期货部建立保值档案，最终套期保值的效果上报公司领导小组，过程见图 4.4：

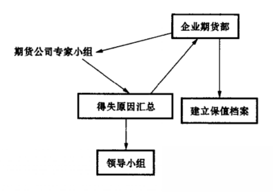


图 4.4　套期保值效果评估

4.2　套期保值的策略

 风险识别及保值企业分类

1）套期保值的可保风险

企业的经营风险较为复杂，《中央企业全面风险管理指引》将企业经营风险分为五大类：战略风险、财务风险、市场风险、运营风险和法律风险。但套期保值不是万能的，无法对企业经营风险进行全面管理。目前我们可以通过保值达到目的的主要是针对盈利性和现金流的保护，而这些保护主要集中在对商品、汇率、利率、有价证券等相关产品的套期保值上。它们主要有：

(1) 价格波动风险。价格波动是市场得以生存的基础，不论哪种商品，如果没有价格波动，就不会有交易的产生。对于大宗商品提供商而言，其市场风险来自大宗商品的市场价格风险，对于大宗商品的需求商而言，其市场风险也是来自大宗商品的市场风险。商品市场环境的变化，加剧了企业的市场风险，特别是商品价格市场波动率的变化，直接导致了企业利润的不确定性。

(2) 汇率风险。进出口业务中，企业会因汇率的波动导致利润的不稳定，进而导致产品在面临价格波动的同时，面临汇率波动的影响，这类风险称为市场汇率风险。

(3) 利率风险。现金资产或者现金替代物资产就是各现金流的贴现价值的累计。即使在最乐观的情况下，由于各即期利率会受到市场利率的影响，所以各现金流的贴现值就会变得不确定，因此现金类资产，比如债券(组合)的价格就会对于利率产生敏感。债券(组合)会因为市场利率上升而遭受损失(债券投资者的机会成本变高，导致债券价格下跌)，反之会因市场利率下跌而获益。

2）识别风险

识别风险主要是识别企业经营过程中会影响到企业核心经营目标的



不确定性因素。因此要界定风险有两个东西就非常重要：一个是企业的核心经营目标；另一个就是企业经营流程。

我们在第3章中(3.2节，基于特定经营战略的套期保值案例分析)介绍过，当企业经营战略目标发生变化时，传统的套期保值的四大原则就不一定适用了。分析企业经营目标是一个不断演变的过程，一开始我们的定位是企业的“核心利润”，“核心利润”的提法在针对一些处于产业链中游的企业服务过程中得到了广泛的认同，但是对于处于产业链前端的企业其核心利润是无法科学量化的，于是我们将“核心利润”调整为“利润目标”。随着企业保值业务的深入，我们发现仅仅以“利润目标”为保值标的也已经无法满足企业的需求了，很多企业将风险管理的目标定为减少某种形式的波动性——例如，其现金流量的波动性，收益的波动性，或是市值的波动性。实现企业经营稳定或者现金流稳定被纳入到保值的职能范围。更进一步地，企业更需要打击竞争对手，扩大市场份额以及影响力。但也有因资金问题，不得不采取某些短视的手段。因此我们现在将保值的目标定位锁定在企业的“核心经营目标”，尽管其内涵也在不断演变。

在明确了企业核心经营目标后，下一步就是通过对经营流程的分析，来确认那些会影响企业核心经营目标的风险点。前面已经讲到从一个企业的角度讲可能会影响核心经营目标的风险点会很多，包括商业风险，比如：行业特征、本身竞争能力(包括营销、技术、效率、政策)等，也包括财务风险，比如：财务特征、财务政策、盈利性、资本结构、现金流保护、财务灵活性等，但是我们需要区分哪些是通过保值可以保护的风险。

从商品市场的角度，主要风险点包括以下几个层面：

(1) 原材料价格上涨的风险；

(2) 产品价格下跌的风险；

(3) 在途品或者库存价格下跌的风险；

(4) 原料与产品定价模式不匹配的风险；

(5) 原料与产品定价时间不匹配的风险；

(6) 原料与产品定价市场不匹配的风险。

例如，某电线电缆公司其外销部分流程如图 4.5 所示：

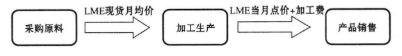


图 4.5　某电缆公司出口流程

对于内销的订单，该公司随行就市地根据市场价确定产品的价格，模式如图 4.6 所示：

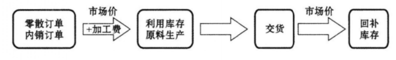


图 4.6　某电缆公司内贸流程

根据对公司的调查发现，企业希望通过保值达到的目标是稳定赚取加工费。通过对经营流程的分析，我们认为风险点存在于三个方面：

(1) 外销定价方式的风险。外销原料定价时间与产品销售定价方式不一致。

(2) 内销采购风险。在内销产品方面公司存在一定的风险。内销产品生产时一般会先挪用库存，挪用部分将在月底前买入现货补回。在此过程中，公司将要承担价格上涨的风险。

(3) 潜在库存风险。原料部分的数量是一定的，如果价格大幅下跌，原料和产品出现库存，风险也就出现了。

3) 套期保值企业的风险特征

根据风险暴露的特征，通常按照风险敞口的方向将企业分为以下三类：

(1) 上游闭口、下游敞口的企业。

这类企业的特征是原材料价格或者产品成本相对固定或者与保值标的相关性不大，而产品价格波动与保值标的高度相关。这类企业一般处于产业链的上游，典型代表是资源开采类企业，其成本因取决于本身的开采费用而相对固定，但产品销售价格却随着保值标的物的波动而波动。

(2) 双向敞口的企业。



这类企业的特征是原材料价格或者产品成本与产品价格都随着保值标的物变动。这类企业一般处于产业链的中游，例如加工企业、贸易企业，其采购价格与销售价格都与保值标的物高度相关。

(3) 上游敞口、下游闭口。

与前两类企业相对应，这类企业的特征是原材料价格或者产品成本相对固定或者与保值标的高度相关，而产品价格波动与保值标的相关度不大。这类企业一般处于产业链的下游，例如：终端消费企业。

不同类别的风险敞口意味着保值策略的不同，这在后面的策略中我们会讲到。当然，现实中我们碰到很多企业不能简单地定义为某一类企业，可能它们某些业务具备第一类企业的特征，某些业务具备第二类企业的特征，比如以铜生产企业为例，其自产矿部分属于第一类保值的范畴，而外购原料部分又属于第二类保值的范畴，这时我们就需要将企业不同类型的业务区分开来，按照其不同的特征制定对应的保值策略。

 双边敞口业务的基本保值策略

1) 双边敞口企业的保值目的

双边敞口的业务是指原材料价格或者产品成本与产品价格都随着保值标的物变动。

表 4.1　双边敞口企业的业务

采购项	中间项	销售项
以保值合约为基准的原材料购进	加工、贸易环节	以保值合约为基准的产品销售

企业的核心利润在于中间环节产生的加工费、升贴水溢价、贸易价差等。

2) 钢材流通企业的套期保值

(1) 钢材流通企业业务。

钢材流通企业的基本业务流程一般为按照市场价采购钢材，经过运输和一定时间的仓储，然后以(市场价＋价格差)进行销售，如表 4.2 所示：

表 4.2　钢材流通企业的业务

采购钢材	运输仓储	销售钢材
采购价	运输仓储成本，资金利息	销售价

因此其核心利润＝销售价－采购价。

实际利润＝销项市场价－进项市场价－流通成本＝(销项市场价－进项市场价)－流通成本(相对固定)。

可以清晰地看出，相较于核心利润，其实际利润的风险点在于(销项价－进项价)，即进销项差。

(2) 分析双边敞口企业的风险点。

从以上分析及实践中我们遇到的企业来看，产生相对价差变化并影响其核心利润的原因主要有以下三个：

① 定价方式不对称。钢材流通企业的库存品通常以期货月均价或半月均价为定价基准从钢厂采购，而产品主要以盘面点价或期货日均价为基准的方式销售，这两种定价方式的差异会带来风险。

② 定价时间不对称。库存品是按每天期货价格的变化平均地进行的，而销售定价时间会提前或推后，正常情况下库存采购后需要一定的仓储周期，因此销售时间会晚于采购时间。当采用远期合约进行销售时，存在远期点价，这部分销售时间会早于采购时间，而时间差内的价格波动会给企业带来风险。

③ 定价市场不对称。长三角地区的钢材流通企业进项和销项的定价都可以通过上海期货交易所的钢材期货合约完成。但实际上，全国各地有数家钢材中远期交易市场，实际贸易中，企业的进项和销项都可能会有不同的定价市场，包括国内不同市场以及国际、国内两个市场的差异，因此就存在市场定价不对称带来的风险。

(3) 针对性地制定保值策略。

从保值的基本策略来讲，定价方式、定价时间的差异带来的风险可以通过保值工具的调频功能，将进项价与销项价定价方式和时间调整为一致。



① 定价方式不对称的保值模式。两种主要的定价基准是以月均价或一定时期内的均价为定价基准，和以盘面点价或结算价为基准的行情点价。实际贸易中可能还采用了远期固定不变价（在未来一段时间按照不变价定价），嵌入期权的价格（在一定价格区间执行合同，超过这一区间取消合同或另定执行价）。

这些定价方式存在差异，均可通过在钢厂采购时，同时在期货市场上进行操作，未来在进行现货卖出时，同时在期货市场上平仓。通过以上做法就能完成对定价方式的风险的套期保值。

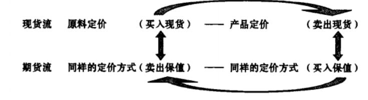


图 4.7　定价方式不对称的保值流程

② 定价时间不对称的保值模式。造成定价时间不对称的原因有三：一为运输周期、销售周期等因素，二为主动备库或被动库存积压，三为合同定价时间不同。

对于上述三种情形造成的定价时间差异的风险，其基本保值思路与消除定价方式差异的保值策略大致相同，同样依照套期保值的四项基本原则，在原料定价的同时进行卖出保值，在产品定价的同时进行买入保值，现货的买入与卖出也实现对冲，如图 4.8：

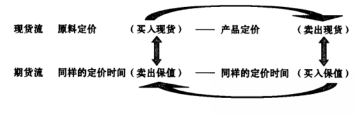


图 4.8　定价时间不对称的保值流程

③ 定价市场不一致的保值模式。定价市场不一致从保值策略角度就体现为同一产品在两个市场的价差波动性，因此保值本身就是对这两个市场的价差进行锁定，其基本思路是“提前在对应的市场进行价差锁定”，也即买入进项市场对应的合约，卖出销项市场对应的合约；在对进项现货定价的同时按同样的方法在对应的市场卖出平仓，在对销项现货定价的同时按照同样的方法在对应的市场买入平仓，见图 4.9。

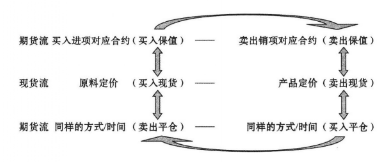


图 4.9　定价市场不一致的保值流程

4.3　套期保值操作实例

案例简介

1）树上开花——借力生力

树上开花，是指树上本来没有开花，但可以用彩色的绸子剪成花朵粘在树上，做得和真花一样。“树上开花”运用此理，是说弱小的部队在凭借某种因素改变外部形态之后，自己的阵容显得充实强大了。

对于棉花企业来说，也可以运用期货工具来壮大自己，借助期货市场的力量来为企业自己化解现货市场的风险，增加市场的竞争力和风险抵御能力，在现货之“树”上开出期货之“花”。在经历了 2007 年的大雪灾后，国内的大宗商品都开始步入疯狂的牛市，棉花跟随着周边的商品也一起共舞，价格一路上涨，现货价格达到了 13 851 元/吨，期货主力合约 0803 更是创出了 16 850 元/吨的历史新高。但当时国内棉花的基本面并没有出现这



么大的利好，棉花仓单和库存仍然很高，与以前的情况相比，出现了明显的异常(如图 4.10，以合约 0807 为例)，市场表现出一种无法控制的局面。这种情况下国内某棉业集团有限公司的管理层开始考虑，在这种高价位之下，面对高价位的收购成本及较高的库存，如何化解由于雪灾炒作推动的棉花行情带来的风险。作为众多棉花企业之一，该棉业集团力量有限，无法掌控市场，面对棉花价格的激烈波动，公司果断做出了要在期货市场上进行棉花期货套期保值的决定，从而增强了自己面对市场的力量，这也是该公司首次在期货市场上操作。期货的运用给了棉业集团驾驭棉花价格波浪的“舵”，避免了在棉花市场的风浪中迷失，为以后集团走出漫漫熊市铺平了道路，赢得了市场的主动权。

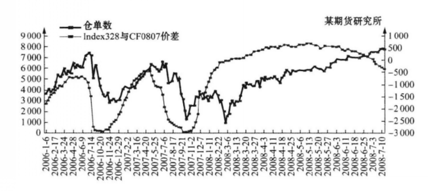


图 4.10　郑交所仓单和期现价差走势对比图

2) 重要的战略物资，严格的套保规定

棉花是中国重要的战略物资，同时国家对棉花产业的扶持力度也很大，从种植到销售以及加工，国家都有一系列的政策。中国作为全球棉花最大的生产和消费国，对全球棉花价格有着举足轻重的影响，棉花期货的推出也更好地稳定了国内的棉花价格，同时在国际上也获得了棉花价格的定价权。影响棉花价格的波动面比较大，棉花产业链长，涉及农业、纺织业和商业。棉花从原棉种植—采摘—轧花—储存—纺织，生产、流通和加工环节非常多，涉及农业家庭数千万个，农业人口约 1.5 亿，30 万轧花工人，

1 800 万纺织工人。棉花的品种属性决定了影响棉花价格的因素多，棉花的价格波动幅度大(如图 4.11)。因此无论是作为棉花生产企业、棉花贸易企业还是棉花采购企业，积极参与棉花期货的套期保值都是很有必要的。但由于在棉花产业链中的大部分企业主要是靠国家的贷款支持在运作，无论是棉农还是棉花贸易加工和纺织企业，都获得了国家的大量贷款，为了有效避免某些企业因不正当套期保值而无法偿还贷款，给国家带来巨大的损失，国家在相关企业进行套期保值方面进行了严格的规定，棉花这个品种有可能是国内期货品种中要求最为严格的品种，当然这有利于督促企业更好地发挥套期保值的作用，同时规避因棉花价格波动带来的风险。因此企业在做套期保值的时候，要认真考虑申报审批的时间，在进入期货市场前做好准备，避免错过套保的较佳位置。

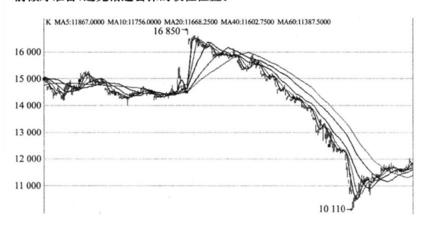


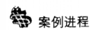
图 4.11　郑棉合约日 K 线图

3) 主动出击，粮草先行

俗话说：兵马未到，粮草先行。期货市场就好比一个战场，时局时刻在变化，要想在期货战场上取得胜利，必须先准备期货战争需要的“粮草”，因而需进行战前准备，对于需要参与期货市场的企业来说，先熟悉期货套期保值的流程和方法是很有必要的，这样可以做到主动出击，粮草先行，奠定胜利的基础。国内某棉业集团在做出要进行期货套期保值的决定后，公司



管理层马上组织人员去了解相关的期货套期保值的流程，于2007年12月前就在期货公司开通企业账户，并积极与某期货公司的期货分析师进行行情交流，同时询问了有关实物交割方面的问题。这为以后该棉业集团顺利进行套期保值活动铺平了道路。为期货之“花”开在现货之“树”上给足了“养分”。


案例进程

1）开仓入市

2007年12月该公司收购籽棉30500吨，收购均价为5420元/吨，加工皮棉11280吨，吨皮棉加工成本为12000元，吨皮棉出厂综合成本为14100元（含到厂前各种杂费及利息）。该棉业集团开始往期货账户上注入保证金，建仓采用一次性多合约的方式，并且由集团董事长亲自下达交易指令。在3月15日前公司建仓完毕，具体持仓如表4.3：

表4.3 各合约开仓持仓情况

合 约	买卖方向	开仓均价（元/吨）	开仓数量（手）
CF0803	卖出	15600	200（1000吨）
CF0805	卖出	15600	600（3000吨）
CF0807	卖出	15600	200（1000吨）
CF0901	卖出	16600	200（1000吨）

同时公司针对期货的风险特点，专门指定了严格的期货操作流程，并对交易—决策—风险控制做了详细的人员安排，并且各人员之间相互独立，由董事长亲自监督。

2）情景回顾

当时国内的商品价格在2008年3月份的高点后，陆续回调，棉花期货价格也跟随着其他商品开始回调，当时的棉花期现（期货和现货）之间的价格差也比较大（见图4.12），达到了2000多元/吨，由于棉花期现价格一般来说要回归相同（由期货合约设计的本质决定），因此这对于棉花销售企业来说是次绝好的套期保值的机会，可以提前卖出棉花，锁定利润。因为随

着期货价格的回落，棉花现货价格也会跟随着下跌，如果不进行套期保值，那么该棉业集团前期收购的棉花就会贬值，从而集团可能在价格的大浪中沉没。



图 4.12　郑棉合约日 K 线图

3）顺利收网

临近交割月，该棉业集团积极组织交割，同时把棉花运输到离公司仓库最近的西安交割仓库，并成功注册仓单 6 800 吨，实际交割 5 000 吨，其余 1 800 吨做仓单转让。以上合约 803—807 的 5 000 吨最终以卖出套保而成交，合约 901 的 1 000 吨根据情况灵活参与投机成交，平仓均价为 14 470 元/吨。具体如表 4.4 所示：

表 4.4　各合约交割结算情况

月　份	棉花现货价格（元/吨）	期货建仓价格（元/吨）	交割日期货结算价（元/吨）
3 月份	13 850	15 600	14 520
5 月份	13 800	15 600	13 865
7 月份	13 700	15 600	13 465

从 803 合约开仓至 901 合约平仓，共实现赢利 1 055 万元，至此，棉花期货的套期保值过程顺利完成，集团规避风险的目的也达到了。

 案例分析

下面我们仅由参与期货保值的 5 000 吨棉花来分析该棉业集团的持仓



盈亏状况及当时的资金流情况：

1）棉花保值的盈亏分析

2008 年 3 月份，该企业在郑州期货交易所进行卖出套期保值，卖出 0803 合约棉花 1 000 吨（200 手），卖出 0805 合约棉花 3 000 吨（200 手），卖出 0807 合约 1 000 吨（200 手），卖出均价都为 15 600 元/吨，卖出 0901 合约棉花 1 000 吨（200 手），3 月现货棉花均价为 13 850 元/吨，当月棉花库存大概为 1 万吨；5 月份现货棉花均价为 13 800 元/吨，7 月份现货棉花均价为 13 700 元/吨。

2008 年 3 月份开始组织仓单注册，实际平仓交割为仓单 250 张（1 张＝20 吨），交割日期货结算价分别如下：3 月份合约为 14 520 元/吨，5 月份合约为 13 865 元/吨，7 月份合约为 13 465 元/吨。则：

若该企业没有做期货套保，则在现货市场的亏损为：

(14 100－13 850)×1 000＋(14 100－13 800)×3 000＋(14 100－13 700)×1 000＝115（万元）；

该企业做了期货套保，因此在期货上实现赢利：

(15 600－14 520)×1 000＋(15 600－13 865)×3 000＋(15 600－13 465)×1 000＝842（万元）；

若不参与期货市场套期保值业务，本年度将亏损 115 万元。

参与期货市场套期保值业务，本年度不但可以避免亏损，还可以赢利 842 万元。

2）参与保值的现金流量预测

该棉业集团在 2008 年 3 月份，在期货市场卖出 0803 合约 1 000 吨（200 手），卖出 0805 合约 3 000 吨（600 手），卖出 0807 合约 1 000 吨（200 手），卖出均价都为 15 600 元/吨。

此项操作造成的现金流出为 15 600 元/吨×5 000 吨×8％（按期货公司的标准）＝624（万元）。

（1）保证金。

进入交割日期，该企业在期货市场进行实物交割 5 000 吨棉花，交割时

结算价分别为 3 月份 14 520 元/吨，5 月份 13 865 元/吨，7 月份 13 465 元/吨。此项操作造成的现金流入为：624＋842＝1 466 万元。

（2）平仓损益。

此项操作造成的现金净流入为 842 万元。

因为是做套期保值，因此仓位一般控制在 50％左右，因此需占用资金约 1 248 万元（若是现货，则需占用资金 1 385＋4 140＋1 370＝6 895 万元），资金节省率 82％，资金赢利率约 67.5％。

小结：棉花年度初现金流出 624 万元，棉花年度末现金流入 1 248 万元。当月净现金流入 842 万元。

从上面的分析可以看出，如果该棉业集团不参与期货套期保值，则就从价格上来看，就会出现亏损 115 万元，这里面还没有排除现货的流动性问题，因为当时市场需求已经疲软，要像期货那样及时卖出棉花现货还是很困难的，但通过期货这个工具来做套期保值，则企业不但可以化解销售不畅的问题，还可以最终获利 842 万元。

同时借助期货套期保值，可以增强公司的现金流。从上面的分析可以看出，如果不进行期货操作，公司对于 5 000 吨棉花的销售计划，需要资金量大概为 6 895 万元，而利用期货这个工具，则需要资金 1 248 万元，是现货交易资金量的 1/5 不到，对于大量依靠贷款运作的棉花企业来说，可以大大缓解公司的资金压力，而且还做到了增加公司的现金流净流入。当然做套期保值的首要目的是要规避企业的风险敞口，而不是主要为了在期货上赚大钱，这点对企业来说很重要，一定要严格执行做套期保值前的计划安排。在该棉业集团做套期保值的过程中，更是制定了以董事长本人亲自参与、交易和决策人员相互独立的风险隔离制度。比如 2008 年 1 月份的湖南株洲冶炼集团股份有限公司（下称株冶集团）的套期保值行为，虽然由于严格执行套保前的规定而使公司在期货上亏损了，但在现货上的赢利大于期货上的亏损，同样达到了套保的目的，规避了价格波动的风险，正如株冶集团董事长傅少武说的那样："制定一个科学合理的套期保值方案并不难，难的是执行，以后还将严格执行套保计划。"



因为棉花企业大部分是靠国家贷款在运作，因此有必要再从会计处理的角度来分析下套期保值的效果，见表 4.5。同时也可作为参与套期保值的企业在财务处理上的一个范例，有利于公司在财务上做好规划，因为一个成功的套期保值，不光需要行情判断基本正确，在企业的财务（资金情况）上也要做好分析，以免因为资金问题错失套保良机。

表 4.5　企业套期保值财务处理

时间	行为				
3月份	存入保证金（万元）	借（期货保证金－非套保合约）（万元）		贷（银行存款）（万元）	
	1248	1248		1248	
3月份	卖出棉花期货合约（手）	借（期货保证金－套保合约）（万元）	借（递延套保损益）（万元）	贷（期货保证金－非套保合约（万元）	贷（期货保证金－套保合约）（万元）
	1000	624(1000×5×15600×8%)	1.5	624	1.5（1000×15）
	交割，结算价（元/吨）	借（期货保证金－套保合约）（万元）		贷（资本公积）（万元）	
3月份	14520	108		108[1000×1080（15600－14520）]	
5月份	13865	520.5		520.5[3000×1735（15600－13865）]	
7月份	13465	213.5		213.5[1000×2135（15600-13465）]	
	卖出棉花现货	借（库存商品－棉花）（万元）		贷（银行存款）（万元）	
3月份		1452（1000×14520）		1640.5	
5月份		4159.5（3000×13865）		4700	
7月份		1346.5（1000×13465）		1521.5	
总和		6958		7862	
	转出递延套保损益	借（资本公积）（万元）	借（递延套保损益）（万元）	贷（递延套保损益）（万元）	贷（库存商品）（万元）
总和		842（108＋520.5＋213.5）	839(842－1.5－1.5)	842	839

因此，将递延套保损益与销售价格配比后，5000 吨棉花的成本为 6119 万元（69580000－8390000），每吨成本为 12238 元（61190000/5000），大大

降低了棉花的成本，从而实现了规避现货价格风险的目的。因为期货使用的是保证金制度，因此可以有效地缓解棉花企业资金短缺的问题，同时降低棉花贸易企业的收购成本和库存压力。

当时国内采取货币紧缩政策，许多企业的资金流都很吃紧，而对于棉花现货交易来说，需要大量的资金，而且对于农民来说，他们是不愿意企业赊欠棉花收购款的，因此，如果只是在现货上进行操作，那就需要大量的资金，同时由于下游纺织行业的接货能力因资金情况和需求萎缩而大大降低，棉花现货市场当时的流动性比较差。如果不借助期货市场的力量，那库存压力和资金压力都会很大，遇到风险时很难快速地化解。如果该棉业集团当时没有做期货，而是全部在现货市场销售棉花，那么该企业就会遭受棉花价格快速下跌而带来的风险。而期货市场相对于现货市场来说，流动性大大增强，同时由于是保证金制度，可以节省企业的流动资金，另一方面，期货合约也是到期交割的，因此在库存方面可以有更多的时间来准备，而不需要集中备货，可以更有效地安排收购进度，同时观察市场的变化，即使是方向判断错误，也可以及时平仓，及时有效地减少损失。而当企业已经有大量库存积压，在市场波动加剧时，可以及时在期货市场卖出，锁定风险，最大限度地减少损失。对于单纯的期货交易来说可能风险很大，但对于以现货交割为后盾的期货套期保值来说，风险很小，即使做错，损失也会相当小，但如果套保得当，则可以产生很大的经济效益，同时保障企业按计划运作。

经验总结

当一个企业的力量比较小时，在面对市场风险的过程一定要善于借助某种工具来抵御风险。对于棉花相关企业来说，期货是个不错的工具，因为期货有节省资金流的功能，并且不管是对于棉花销售企业还是棉花采购企业来说，以棉花现货交割和以棉花现货接货为后盾的期货交易都是很安全的。

但必须严格执行套期保值的流程，在做期货之前一定要熟悉期货的操



作步骤，并且制定严格的风险控制机制，做到交易—决策—风险控制的人员相互独立，并明确责任。并且建议棉花销售企业只做卖出套期保值，棉花采购企业只做买入套期保值，也就是第一章说到的交易方向相反原则。不要把套期保值演变成投机，毕竟企业参与套期保值的目的是规避风险，而不是放大风险，否则，套期保值可能成为投机的借口，给企业带来不可挽回的损失，我们必须以史为鉴。

第5章
尾声——对中国衍生品市场的一点看法

亚当·斯密的《国富论》说，市场这只看不见的手，通过价格来配置资源，调整关系，每个人都奔着自己的利益去。我们接受了西方经济学关于“手”的作用，然而却少有人想过，这只是一只手，手作为执行机构，是要听大脑指挥的，当我们奔“手”而去时，总是遭到来自“大脑”的戏弄。1996年发生的日本三井住友银行事件，业界纷纷指责其过于孤注一掷的投机行为，然其本质又何尝不是一种戏弄呢？

价格源自市场，而决定每一个报价的并不是市场。市场经济竞争的结果是市场经济的消亡，当软件业出现了微软、苹果这几大巨头，当华尔街出现了高盛、摩根士丹利、摩根大通等五大投行，自由市场经济仅存于发展中国家得到的西方经济学教科书中。

我国股指期货上市平稳运行，期货投资咨询、期货投资基金、国债期货、人民币远期交易等金融创新业务和创新金融衍生品登陆中国市场，我们通过对国内外金融衍生品交易风险案例的分析，对我国金融创新及金融衍生品发展提供一些意见和建议：

（1）中国因素影响国际商品价格，既有国际资本的恶意炒作，但中国经济发展对原材料需求的依赖过大，引起国际商品供求短期平衡被打破却也是重要之因。

（2）始于2007年8月的美国次债危机，表面上市场习惯于将审视的目光投向这场金融风暴的始作俑者——金融衍生品，并将罪魁祸首归结于金



融衍生品的高杠杆性，却忽视了金融深化和金融创新的累积效应，而这类金融衍生品泛滥并出现累积效应的根本原因其实是国际社会对美国金融机构信用监管的缺失，当国际社会对美国还停留在自由市场经济的认识阶段时，垄断的美元信用和垄断的金融机构却正借此大发横财。

（3）金融衍生品是基于基本金融工具的创新产品，金融工具的创新也不能脱离实体经济而盲目发展。过度地、无限制地、脱离实体经济需求来创造金融衍生产品，反过来可能对实体经济产生很大的负面影响。但中国却因为金融衍生品数量和种类少，金融衍生品制度还不完善，金融衍生品方面的人才培养机制不成熟，从而错失了 21 世纪初国际商品定价中心的争夺。

（4）金融衍生品在以难以置信的力量创造市场的同时，还有着令人恐惧的破坏市场的能量。这种能量并非来自于金融衍生品本身，而是来自于对金融衍生品的监管。但全面监管并非金融市场发展之福，美国所谓对场外衍生品及机构投资者的从严监管恐怕也只能停留在对内业务监管对外业务放松的局面。对中国而言，金融衍生品的发展，行政监管不能取代法律监管。中国期货交易方面尚只有条例而无法规，监管层面更多停留在行政命令上，违约成本太低。

（5）国际化的金融衍生品市场需要本土诞生的国际化的期货公司来服务。如 2005 年国储铜事件中，海外金融中介机构的职业自律问题也是一个重要因素。除在国内发展场外交易业务外，我国金融业的发展还要走出国门。积极开展股票国际板，吸引国际机构进驻中国金融衍生业务，引导国内期货公司走出国门。目前中国国内的期货公司远未达到国际化的程度，少部分期货公司已经在香港及台湾地区开展业务，与台湾地区期货业务往来对大陆期货业的积极意义大于负面作用，但是，中国制造业技术引进优先于自主研发的历史经历表明，与台湾地区期货公司的合作可能冲击大陆期货自主研究能力，影响大陆期货研究型和投资型人才的培养。

参 考 文 献

[1] Bailey, R. The Economics of Financial Markets. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

[2] 岳强,陆钟武. 中美两国经济发展与铜消费量对比研究[J]. 中国人口、资源与环境,2006,1.

[3] Bailey, R. The Economics of Financial Markets, Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

[4] 刘文财. 中国股指期货合约基准保证金设置研究[J]. 中国金融学,2003,12.

[5] 隆长军. 卖空机制分析[J]. 期货与金融衍生品,2009,49.

[6] 王兵,王红英,陈桂宏. 农产品期货市场功能的定性分析及定量模型实证研究[M]. 期货日报,2008,4.

[7] 张文杰. 发达国家期货保证金安全管理比较研究[N]. 期货日报,2008,7.

[8] 陈晓红,等. 境外期货交易的基本制度、风险管理及相关法律程序问题的研究,中期协第一期联合课题项目中南大学组.

[9] 蒋晓全. 国外商品指数的发展及启示,上海期货交易所博士后工作站文章.

[10] 奚炜. SPAN系统与衍生品市场的风险管理,上海期货交易所博士后工作站文章.

[11] 杨振能. 股指期货市场操纵的法律界定[J]. 河北法学,2009,6.

[12] 陈晓,秦跃红. "庄家"与信息披露的质量[J]. 管理世界,2003,3.

[13] 何基报. 现代金融学前沿问题研究[J]. 经济科学出版社,2006.

[14] 胡祖刚,等. 中国证券市场股票价格操纵与监管研究[A]. 见王开国,等. 中国证券市场前沿问题研究[M]. 上海:上海人民出版社,2002.



[15] 郎咸平. 操纵[M]. 北京：东方出版社，2004.

[16] 鲁桂华，李志文. 庄的度量及其定价含义：来自中国股市的经验证据[J]. 中国会计与财务研究，2005，6.

[17] 刘元海，陈伟忠. 市场操纵过程实证分析[J]. 经济科学，2003，5.

[18] 李学，刘文虎. 市场操纵过程中低贝塔系数现象研究[N]. 证券市场导报，2004，12.

[19] 史永东，蒋贤锋. 内幕交易、股价波动和信息不对称[J]. 世界经济，2004，12.

[20] 蒋涛. 中国沪深股票市场流动性研究. 深交所会员研究成果一等奖，2001.

[21] 张新，祝红梅. 内幕交易的经济学分析[J]. 经济学季刊，2003，3(1).

[22] 阴极铜期货合约交易操作手册，上海期货交易所编.

[23] 锌期货合约交易操作手册，上海期货交易所编.

[24] 棉花品种概况，郑州期货交易所编.

[25] 叶永刚，郑康彬. 金融工程概论[M]. 武汉：武汉大学出版社，2000.

[26] (美)格雷戈里乌，等. 商品交易顾问[M]. 田晓军，主译. 上海：上海财经大学出版社，2009.

[27] 陈露. 股指期货与资产管理[M]. 上海：上海人民出版社，2010.

[28] 徐凌. 股指期货投资策略[M]. 北京：中国金融出版社，2009.

[29] 拉瑞・威廉姆斯. 与狼共舞[M]. 益智，主译. 上海：上海财经大学出版社，2009.

[30] 约翰・墨菲. 期货市场技术分析[M]. 北京：地震出版社，2007.

[31] 黄柏中. 技术分析原理[M]. 北京：经济科学出版社，2004.

[32] 刘卫国. MATLAB 程序设计教程[M]. 北京：中国水利水电出版社，2005.

[33] 张世英，樊智. 协整理论与波动模型[M]. 北京：清华大学出版社，2004.

[34] 张尧庭，方开泰. 多元统计分析[M]. 北京：科学出版社，2003.

[35] 张树德. 金融计算教程[M]. 北京：清华大学出版社，2008.